CURSO ELEMENTAL

DE

GEOGRAFIA UNIVERSAL

DISPUESTO CON ARREGLO
A UN NUEVO METODO QUE FACILITE SU ENSEÑANZA EN LOS ESTABLECIMIENTOS
DE INSTRUCCION DE LA REPUBLICA, Y PRECEDIDO
DE LAS NOCIONES INDISPENSABLES
DE GEOMETRIA PARA EL ESTUDIO DE ESTA CIENCIA.

POR

ANTONIO GARCIA Y CUBAS,

INGENIERO TOPOGRAFO, AUTOR DE LA CARTA GENERAL, DEL ATLAS GEOGRAFICO, ESTADISTICO
E HISTORICO DE LA REPUBLICA MEXICANA,
DEL CURSO DE DIBUJO TOPOGRAFICO Y GEOGRAFICO, Y SOCIO DE NUMERO
DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.

EDICION ILUSTRADA
CON VARIAS LAMINAS Y GRABADOS INTERCALADOS
EN EL TEXTO.

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA
25 OCT. 07

MÉXICO.
IMPRENTA DEL GOBIERNO, EN PALACIO,
A CARGO DE JOSE MARIA SANDOVAL.

1869.

ESTA OBRA ES PROPIEDAD DEL AUTOR,

CON ARREGLO Á LA LEY.

Al distinguido Ingeniero Geógrafo

FRANCISCO DIAZ COVARRUBIAS,

Su afectísimo amigo
Antonio García y Cubas.

INTRODUCCION.

La Cosmografía, que muy bien puede llamarse la ciencia de las maravillas celestes, ha sido en todos tiempos, desde la mas remota antigüedad, el constante objeto de las investigaciones de los sabios. Los indios y los chinos, segun presume Cortambert en su tratado de Cosmografía, han sido tal vez los primeros pueblos que fijaron su atencion en el importante estudio de la astronomía, no obstante la falta de precisos datos que lo atestigüen. Las observaciones de los caldeos, pueblo del Asia, situado entre el Tígris y el Eufrates, y muy particularmente las de los egipcios, contribuyeron eficazmente al adelantamiento de tan bella ciencia. Si mucho ha llamado la atencion de los sabios la orientacion de las pirámides egipcias hácia los cuatro puntos cardinales por la remota época de aquellas, su admiracion creceria y subiria de punto al comparar aquellos colosales monumentos con los construidos por los antiguos habitantes de México, con circunstancias análogas, tanto en la forma, como en la exacta orientacion de sus fases. Poca ó mucha seria la importancia de los conocimientos astronómicos de aquellos, tal vez, primeros pobladores del

Anáhuac; pero lo cierto es que los conocimientos sobrevivieron á esos pueblos, de cuya existencia, que es un misterio, no quedan mas vestigios que las célebres pirámides de Teotihuacan. Los toltecas, que son de los primeros pobladores del Anáhuac de que se tenga noticia, eran instruidos en la astronomía, y sus conocimientos, ya muy avanzados, fueron legados mas tarde á los aztecas ó mexicanos. La gran piedra circular esculpida que poseemos con el nombre de *Calendario Azteca*, y que ha sido uno de los pocos monumentos preciosos que se salvaron de la destruccion originada por el fanatismo del obispo Zumárraga, demuestra el grado de instruccion en la astronomía de aquellos pueblos civilizados.

A cincuenta kilómetros S. O. del puerto de Túxpan, se encuentran las ruinas de Mitlatoyuca, que aunque semejantes en la forma á las de Teotihuacan, difieren en su construccion y altura. Muchas de ellas se hallan bien orientadas, y algunas se desvían poco de la meridiana; mas esto puede provenir de la imperfeccion de los instrumentos de que pudieran disponer. Por otra parte: ¿fijarian su atencion aquellos pueblos en la polar, y conocerian su importancia, que la distingue de los demas astros? ¿Cuáles eran sus procedimientos en la orientacion de sus monumentos? ¿Les seria igualmente conocido el magnetismo terrestre? ¿Orientarian sus pirámides sirviéndose de instrumentos propios al efecto, ó procurando solamente presentar dos fases opuestas al Orto y al Ocaso del sol? Conocimientos son estos que como la memoria de su existencia han quedado sumergidos en la oscuridad de los tiempos. La importancia de sus monumentos decrece en nuestra República desde las ruinas de Casas Grandes y la Quemada hasta las

famosas del Palenque, Uxmal y Mitla, que atestiguan una civilizacion gradualmente creciente y la antigua y directa comunicacion entre el viejo y nuevo continente. Los monumentos y pinturas geroglíficas que nos legaron los antiguos mexicanos prueban ademas su dedicacion al estudio de la astronomía. Regularon el tiempo poniendo de acuerdo la duracion del año civil de 365 dias con el dia solar, y para dar á esa concordancia de tiempo la mayor exactitud, añadian 25 dias al fin de su siglo, que constaba de 104 años. El baron de Humboldt dedujo de las pinturas geroglíficas, que no les era desconocida la causa de los eclipses.

La semejanza de algunos monumentos de los egipcios y de los antiguos pueblos americanos ha hecho pensar al abate Brasseur de Bourbourg: «Si existe el orígen de la historia primitiva de México en los monumentos egipcios, y el de la historia primitiva del antiguo mundo en los monumentos americanos.»

De qué manera fué propagándose la astronomía en el viejo mundo, los historiadores nos lo refieren. Los egipcios recibieron los conocimientos de los pueblos del Asia, que fué la cuna de la civilizacion, y los trasmitieron á la Grecia: la escuela griega de Alejandría empezó á florecer en el siglo III, ántes de Jesucristo; á los progresos cosmográficos y astronómicos de los griegos sucedió un largo período de oscurantismo, á consecuencia de la invasion de los bárbaros. Los árabes, despues de sus conquistas, cultivaron esta ciencia: el siglo XIII marca la época del renacimiento de la astronomía en Europa, debido á los esfuerzos de dos ilustres monarcas, Federico II, emperador de Alemania y Alfonso el Sabio, rey de Castilla. Desde entónces vemos propa-

garse hasta el dia tan importantes conocimientos. En todas estas épocas que hemos recorrido tan brevemente, han brillado por su privilegiada inteligencia multitud de hombres ilustres.

Pitágoras, que nació el año 584 ántes de Jesucristo, fué el fundador de la escuela itálica y conoció el verdadero sistema del mundo. Pitágoras trasmitió sus conocimientos á su discípulo Filolao, á quien se atribuye la teoría del sistema planetario, que mas adelante explanó Copérnico. Aristóteles fué el primero que demostró la redondez de la tierra. Arquímedes explicó el movimiento del sol, de la luna y las estrellas. Strabon, en el siglo I ántes de Jesucristo, contribuyó poderosamente al progreso de la Cosmografía, con sus multiplicadas observaciones.

Ptolomeo, que floreció en Alejandría en el siglo II de nuestra era, fundó su sistema astronómico en el movimiento aparente de los astros, suponiendo á la tierra como centro y á aquellos girando á su rededor. Esta teoría, contraria á la realidad, estaba de acuerdo con las creencias religiosas propias de su época. Escribió, entre otras obras, un tratado de Geografía, reuniendo todas las latitudes y longitudes conocidas hasta entónces; inventó métodos de proyeccion para la construccion de Cartas geográficas; entre sus numerosas obras debe citarse su tratado astronómico, conocido con el nombre árabe de *Almagesto*, y su importante descubrimiento de la eveccion de la luna. Con Ptolomeo terminó la escuela de Alejandría, y la ciencia astronómica encontró acogida en los árabes, entre los cuales es preciso citar al príncipe Almamoun, que con sus propias observaciones determinó la oblicuidad de la eclíptica.

Fernel, en Francia, midió el arco del meridiano entre Paris y Amiens, y proporcionó el medio de conocer las dimensiones de la tierra.

Copérnico de Thorn, en Prusia, que vió la primera luz el año de 1543, fijó el sistema que hoy es admitido, colocando el sol como centro, y los planetas girando á su rededor de Occidente á Oriente, revelando al mismo tiempo los dos movimientos de que la tierra se halla animada.

El sabio Galileo, que nació en Pisa el año 1564, descubrió por medio de instrumentos inventados unos, como el telescopio, y perfeccionados otros por él, las manchas del sol, é hizo multitud de observaciones que demuestran la exactitud del sistema de Copérnico; sostuvo la teoría del movimiento de la tierra, creencia que no estando conforme en aquella época con las doctrinas y textos sagrados, le atrajo la censura de la Iglesia y fué condenado por un tribunal fanático á hacer pública retractacion de sus doctrinas, que habia sostenido y demostrado con su estudio y sabias teorías. Dícese que al terminar su abjuracion dió con el pié en el suelo pronunciando á media voz estas palabras: *eppur si muove* (y sin embargo se mueve). Tal era la íntima conviccion de aquel ilustre cuanto infortunado sabio.

Causa verdaderamente admiracion que semejante tribunal inquisitorial haya encontrado defensores como el ilustre César Cantú. Si bien deben tenerse en cuenta las preocupaciones y creencias arraigadas de la época, que necesariamente son el escollo para toda innovacion, igualmente deben tenerse presentes las pruebas que aducia el ilustre Galileo para demostrar sus teorías y su empeño en deducir de ellas consecuencias que armonizan con las doctrinas de los libros sagrados.

Con la muerte de Galileo se extinguia en Italia un astro brillante del saber humano, á la vez que aparecia otro, resplandeciente como un sol, al nacer Newton, el ilustre descubridor del gran principio de la gravitacion universal, y á quien tanto deben las ciencias físico-matemáticas.

Descartes, célebre filósofo y matemático frances, nació en 1596; imaginó el sistema de torbellinos, segun el cual, el sol y las estrellas fijas son el centro de otros tantos torbellinos de materia sutil, á la que hacen circular á su rededor los planetas y al rededor de la tierra todos los torbellinos. Descartes expuso esta hipótesis y se abstuvo de publicar una obra en que explicaba la verdadera teoría, con el fin, sin duda, de no correr la misma suerte que cupo al ilustre filósofo italiano, por creerse sus teorías contrarias á la fé.

En la misma época, el dinamarqués Ticho-Brahé se dió á conocer por el descubrimiento de una estrella en la constelacion *Casiopea;* perfeccionó la teoría sobre la luna, reconoció el curso de los cometas, é imaginó un nuevo curso planetario, combinando los de Ptolomeo y Copérnico, suponiendo á la tierra inmóvil como centro, á los planetas girando al rededor del sol y á este dando vueltas al rededor de la tierra.

Keper, ilustre discípulo de Ticho-Brahé, fija las sabias leyes que rigen el movimiento de los planetas. Los ilustres Hevelius, Casini, Picard y Rœmer, hacen importantísimos descubrimientos. El inmortal Laplace completa la teoría del gran Newton sobre la gravitacion universal, venciendo las dificultades que hasta entónces se presentaban, y admira al mundo científico con su *mecánica celeste y exposicion del sistema del mundo.* Por úl-

timo, los Humboldt, Biot, Arago, Delambre, Herschel, Henke, Leverrier, Biela y tantos otros verdaderamente sabios ilustres, han contribuido con sus investigaciones y estudio á propagar los conocimientos que de tan bella ciencia poseemos.

Tarea muy digna es del historiador seguir paso á paso los progresos de la astronomía y el órden con que fueron haciéndose los descubrimientos; emprendiéndola yo, haria muy difusa esta narracion, que he escrito solo por vía de introduccion á mi Tratado de Geografía.

El conocimiento de esta ciencia, como hemos visto, ha fijado la atencion de los hombres pensadores de todas las épocas. En sus estudios el sabio ve, observa y descubre la realidad: en sus conjeturas se acerca á la verdad con su razonamiento, y en sus hipótesis hace brillar la inteligencia humana. El hombre pensador se instruye con los estudios del sabio y le admira, miéntras el ignorante, que no estudia, ni observa, ni fija su atencion en la naturaleza, hace conjeturas falsas é hipótesis absurdas y vulgares.

Hay arcanos que ciertamente no es dado á la inteligencia humana comprender. Esa multitud de séres que vagan en el espacio la asombran; mas la confunde la idea del espacio, la idea del infinito; y en efecto, ¿qué es el espacio? La inteligencia no puede concebir exacta idea del infinito, porque allí mismo donde ve la eternidad mira la nada.

Las grandezas y maravillas celestes han ocupado la atencion de los sabios, han excitado la admiracion de los hombres pensadores é inspirado á los poetas mas eminentes; tales maravillas no pueden ser indiferentes al hombre que posee ese destello de la divinidad que se

llama inteligencia, y que se halla dotado de sensibilidad.

Si la naturaleza no á todos los hombres dotó con igual inteligencia, estudie el sabio como sabio, que en sus inmortales obras buscarémos nosotros la luz y la enseñanza.

El estudio de la Geografía es de tal importancia, que solamente puede ocultarse á las personas de nula capacidad, quienes la miran con indiferencia y menosprecio. La Geografía, por otra parte, no es una ciencia árida; deleita y recrea la imaginacion, al mismo tiempo que desarrolla y alimenta el entendimiento y lo pone en disposicion de poder admirar y apreciar, tanto á la inagotable y pródiga naturaleza, que viste á nuestro planeta con sus ricas galas, como á los misteriosos arcanos del universo. ¡Con cuánta razon el ilustre español Reguero y Argüelles se expresa en los siguientes términos, tratando de las estrellas, en su magnífica *Astronomía física!* «Los caracteres aparentes y las notas que distinguen á las estrellas son por sí bastante manifiestos, y serian suficientes para diferenciarlas de los planetas, si al comun de las gentes afectasen los fenómenos celestes, que miran con la mayor frialdad, por no decir desprecio, como ocupacion de ociosos: hasta este punto llega la ignorancia y la estupidez; esta indiferencia es la cualidad que asemeja mucho al hombre comun con las bestias; y lo mas lamentable es que son muy pocos los que se avergüenzan de tan humillante conveniencia.»

En efecto, no puede haber cosa mas admirable para el hombre pensador que el exámen del firmamento en una noche serena; contemplar esos mundos suspendidos en el espacio, unos inmóviles y otros en continuo movimiento

al rededor de ese gran astro que llamamos sol, en virtud de inmutables y sabias leyes que al Supremo Hacedor plugo darles; observar la coloracion de la luz de las estrellas, su escintilacion y tantos otros fenómenos admirables como nos ofrece la bóveda celeste.

Conceptúo inseparables la Cosmografía, la Geografía física y la descriptiva, pues para dar la exacta idea de nuestro planeta, debe formar un necesario conjunto la suma de sus distintos conocimientos. Lamentable es que en los colegios en general dén la preferencia únicamente á la descriptiva, en que mas ejercitan los niños la memoria que la inteligencia; y si aun de las otras dos adquieren algunas nociones, son tan superficiales y sin explicaciones, que les hacen concebir errores y crearles para mas adelante en el estudio de la ciencia dificultades que realmente no existen y que pueden evitarse adoptando en la enseñanza un ordenado y buen método.

En este libro, estudiando las obras de Francœur, Arago, Delaunay, Cortambert, Reguero y Argüelles, &c., que son fuentes de sabiduría, he procurado dar claridad á las explicaciones y método á las doctrinas que en él enseño, para alcanzar el fruto apetecido.

Ciertamente, los libros de Geografía que poseemos, escritos para las naciones extranjeras, no son los mas propios para la enseñanza de tan importante ciencia en nuestro país, y es ya indispensable que formemos libros de texto, adaptándolos á nuestros métodos de enseñanza. Esta conviccion, y el deseo de contribuir al progreso de la instruccion pública, base de nuestra futura felicidad, y el anhelo de hacerme útil á mis compatriotas, me han decidido, no obstante la desconfianza que tengo

en mi propia inteligencia, á escribir los dos libros de texto relativos á los ramos á que me he dedicado, y son: *Curso de dibujo topográfico y geográfico*, y los *Elementos de Geografía universal.* Si mi escaso ingenio no diere con estos libros feliz remate á esta empresa, quedará de todos modos satisfecho mi patriotismo, porque he tratado para el intento de poner en accion todos mis recursos.

Abundan en mi patria inteligencias privilegiadas; ya ellas se emplearán en la formacion de los libros de texto, que hace tiempo reclama la instruccion pública.

México, Enero de 1869.

ANTONIO GARCIA Y CUBAS.

NOCIONES DE GEOMETRIA.

LECCIONES PREPARATORIAS PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFIA.

LECCION I.

DEFINICIONES GENERALES.

1. Física y geográficamente, se entiende por *espacio* el vacío infinito.

2. Se llama *cuerpo*, todo objeto ó cantidad de materia que tiene dos propiedades físicas esenciales: la primera, la de ocupar un lugar en el espacio, y se llama *extension;* y la segunda, la de no poder ocupar el lugar ocupado por otro cuerpo, y se llama *impenetrabilidad.* Estas propiedades, así como las no esenciales, se estudian en los tratados de física.

3. Se llama *volúmen*, la extension total de un cuerpo.

4. Todo *cuerpo* tiene necesariamente tres dimensiones, que son:

Latitud ó *ancho.*
Longitud ó *largo.*
Profundidad, grueso ó *espesor.*

5. El límite que separa á un cuerpo del espacio es la *superficie*, y tiene dos dimensiones, que son: la *latitud* y la *longitud*.

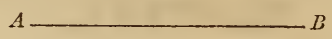
6. *Area* es la extension de la superficie.

7. El límite de la superficie es la *línea*, y esta solamente tiene longitud.

8. El límite de la línea es el *punto*, que no tiene dimensiones ni figura.

9. *Línea recta* es la mas corta que puede darse entre dos puntos, y única en su especie. (Fig. 1ª)

Fig. 1ª



10. *Superficie plana* es aquella en que puede colocarse una línea recta en todas direcciones, coincidiendo en todos sus puntos, por ejemplo: la cubierta de una mesa perfectamente pulida, un espejo, &c., nos presentan una superficie plana.

11. *Línea curva* es la que tiene todos sús puntos en distintas direcciones sin que ninguno de ellos forme con los otros líneas rectas. (Fig. 2ª)

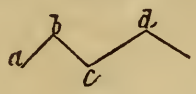
Fig. 2ª

Tal es la definicion matemática de la línea curva; mas los físicos y geógrafos han convenido en que toda línea curva está formada por un gran número de rectas que llaman elementos. Esta teoría es tanto mas convenien-

te, cuanto que facilita la comprension de algunos fenómenos físicos.

12. *Línea quebrada ó poligonal* es la que se halla formada por varias rectas consecutivas en distintas direcciones, y que tienen de dos en dos una extremidad comun (Fig. 3ª, *ab, bc, cd, &c.*).

Fig. 3ª



13. *Línea mixta* es la que está formada por rectas y curvas (Fig. 4ª).

Fig. 4ª

14. La *Geometría* es la parte de las matemáticas que trata de la relacion y de la medida de las líneas, superficies y volúmenes, que se llaman figuras.

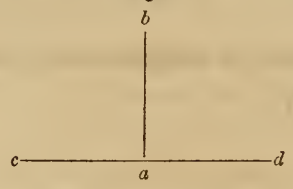
15. La Geometría, en general, abraza dos divisiones: la Geometría plana, que se ocupa de las figuras situadas en un plano, y la Geometría en el espacio, que trata acerca de las figuras cuyos puntos no todos están situados en un mismo plano, es decir, que los planos que las contienen guardan entre sí distintas posiciones. De esta última parte solo tratarémos muy sucintamente, y en particular de aquellas figuras que son indispensables al estudio de la Geografía.

LECCION II.

PROPIEDAD DE LAS RECTAS SEGUN SUS DISTINTAS POSICIONES.

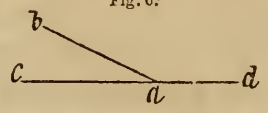
16. Se llama *línea perpendicular* la que cae sobre otra sin inclinacion alguna. La línea *ab* es perpendicular á la *cd* (Fig. 5ª).

Fig. 5ª



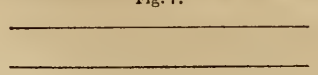
17. *Línea oblicua* es la que cae sobre otra con mayor ó menor inclinacion. La linea *ab* es oblicua á la *cd* (Fig. 6ª).

Fig. 6ª



18. Se llaman *líneas paralelas* las que, estando situadas en un plano, conservan siempre entre sí la misma distancia, y jamas podrán encontrarse, aun cuando se prolonguen indefinidamente (Fig. 7ª).

Fig. 7ª



19. *Angulo* es la figura formada por dos líneas que parten de un mismo punto y siguen direcciones diferentes (Fig. 8ª).

Fig. 8ª

El punto *A*, que es comun á ambas líneas, se llama *vértice del ángulo*, y las líneas *AB* y *AC lados*.

20. Si el ángulo está formado por dos líneas que son recíprocamente perpendiculares, se llama *ángulo recto* (Fig. 9ª).

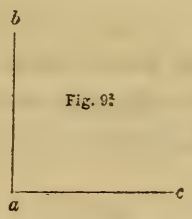


Fig. 9ª

21. Todo ángulo mayor que un recto se llama *ángulo obtuso* (Fig. 10, *ACB*).

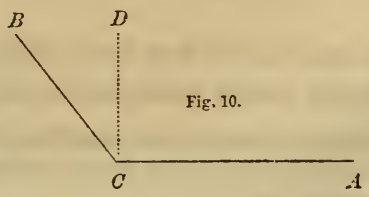


Fig. 10.

22. Todo ángulo menor que un recto se llama *agudo* (Fig. 8ª).

23. *Angulos adyacentes* son aquellos que tienen un lado comun: tales son, en la fig. 6ª, los ángulos *bac* y *bad*, que tienen el lado comun *ab*.[1]

24. Se llaman *ángulos opuestos al vértice* aquellos que están formados por dos líneas que se cortan y cuyo punto de interseccion forma su vértice comun (Fig. 11).

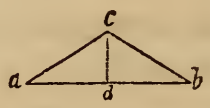
El ángulo *bac* es opuesto al ángulo *ead*, y el ángulo *cad* es opuesto á *eab*.

Fig. 11.

25. Un *polígono* es una figura cerrada y terminada hácia todos lados por líneas rectas.

26. El *triángulo* es el polígono mas sencillo, y consta de tres lados (Fig. 12).

Fig. 12.



Para que pueda existir y construirse un triángulo es indispensable que la suma de dos de sus lados sea

1 Los ángulos se expresan con las letras de sus lados, colocando la del vértice en medio de las otras dos, ó bien simplemente con la letra del vértice: ángulo *A* por ejemplo.

mayor que el tercer lado. La línea *ab* se llama base, y la línea *cd* altura. Si se considera como base la línea *ac*, la altura será la perpendicular llevada del vértice *b* á la línea *ac*. En general, la altura de un triángulo es la perpendicular levantada de uno de los lados que se toma por base, al vértice opuesto á ese lado.

27. Un triángulo es *equilátero* y *equiángulo*, cuando sus tres lados son iguales (Fig. 13).

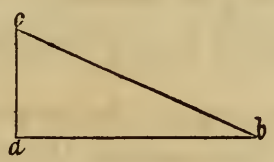
Fig. 13.

28. Es *isóceles* cuando tiene dos lados iguales (Fig. 12).

29. *Escaleno* cuando los tres lados son desiguales.

30. Todo triángulo que tiene un ángulo recto se llama *triángulo rectángulo* (Fig. 14).

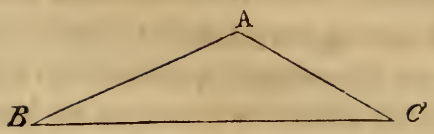
Fig. 14.



En el triángulo rectángulo el lado opuesto al ángulo recto se llama *hipotenusa*, y los adyacentes *catetos*.

31. El triángulo es *obtusángulo* si tiene un ángulo obtuso (Fig. 15).

Fig. 15.



Acutángulo si sus tres ángulos son agudos (Fig. 13).

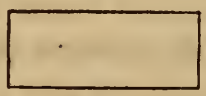
32. Los polígonos tienen distintas denominaciones, segun el número de sus lados. El de cuatro lados se llama *cuadrilátero*, el de cinco *pentágono*, el de seis *exágono*, el de siete *hectágono*, &c.

En general, se dá simplemente el nombre de *polígono* á las figuras de mas de tres lados.

33. Si los lados opuestos de un cuadrilátero son iguales y paralelos, toma el nombre de paralelógramo; y si sus *ángulos* son rectos, se llama *paralelógramo rectángulo* (Figs. 16 y 17).

Fig. 16.

Fig. 17.



La altura de un paralelógramo es la perpendicular que mide la distancia de los lados opuestos que se toman por base.

34. El paralelógramo rectángulo que tiene los cuatro lados iguales se llama *cuadrado* (Fig. 18).

Fig. 18.

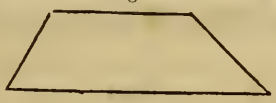
35. El *rombo* es un paralelógramo cuyos cuatro lados son iguales, siendo dos de sus ángulos opuestos agudos, y los otros dos obtusos (Fig. 19).

Fig. 19.

36. Todo polígono equiángulo y equilátero es un polígono regular.

37. El *trapecio* es un cuadrilátero que tiene solamente dos de sus lados paralelos (Fig. 20).

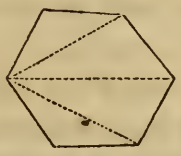
Fig. 20.



La altura del trapecio es la perpendicular comprendida entre sus lados paralelos, que se llaman bases.

38. Se llama línea diagonal la recta que une, en el interior de un polígono, dos ángulos no adyacentes. Tales son las líneas de puntos interiores del polígono (Fig. 21).

Fig. 21.



39. Todo polígono puede dividirse en tantos triángulos cuantos lados tiene, ménos dos.

Las diagonales del rombo se cortan en ángulo recto.

Se dá el nombre de perímetro al conjunto de lados ó sea al contorno de una figura.

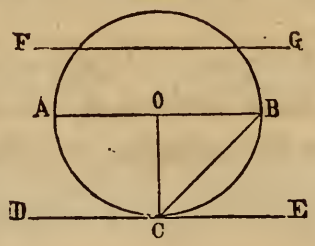
LECCION III.

DEL CIRCULO.

40. Se llama *círculo* la figura plana cerrada por una curva que tiene todos sus puntos situados á igual distancia de otro punto interior que se llama *centro:* tal es la curva *ACB* (Fig. 22).

A la curva que cierra el círculo se dá el nombre de *línea circular ó circunferencia del círculo.*

Fig. 22.



41. Las principales líneas que tienen cierta relacion con el círculo son: el *radio,* el *diámetro,* la *tangente* y la *secante.*

42. El *radio* es toda recta *OC* (Fig. 22) que une cualquiera punto de la circunferencia al centro.

Todos los radios son por consiguiente iguales.

43. El diámetro es toda recta que une dos puntos extremos de la circunferencia pasando por el centro.

La línea *AB* es un diámetro y doble del radio.

44. Todos los diámetros son iguales.

45. *Tangente* es toda recta exterior al círculo que toca la circunferencia en un punto, y es perpendicular al radio que corresponde al mismo punto: tal es la línea *ED*.

46. *Secante* es la recta *FG* que corta la circunferencia en dos puntos.

47. Se llama *arco* una fraccion cualquiera de la circunferencia. Véase la curva *BC*.

48. La recta que une las extremidades de un arco se llama *cuerda*. Véase la linea recta *BC*.

49. Se dá el nombre de *segmento* de círculo á la parte comprendida entre un arco y su cuerda.

50. *Sector* es el espacio comprendido entre dos radios y el arco interceptado por ellos.

51. Todas las circunferencias cuyo centro es comun y están descritas con distintos radios, se llaman *concéntricas* (Fig. 23).

52. Las circunferencias interiores descritas con distintos radios y centros, se llaman *excéntricas* (Fig. 24).

Fig. 23.

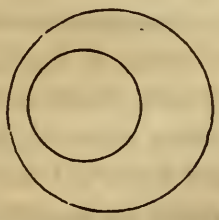


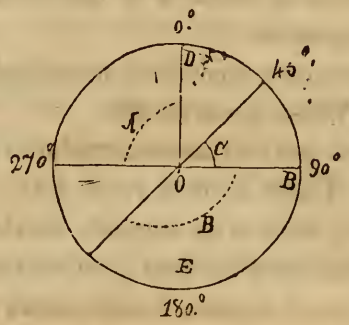
Fig. 24.

53. Toda circunferencia se encuentra dividida en 360 partes, que se llaman grados; el grado en 60 minutos, y el minuto en 60 segundos (Fig. 25).

Los grados, minutos y segundos, se expresan de la manera siguiente:

360° 60′ 60″

Fig. 25.



Dividida así la circunferencia ofrece un medio fácil de obtener la magnitud de los ángulos.

54. Se llama *ángulo en el centro* el ángulo cuyo vértice se coloca en el centro del círculo.

55. Todo ángulo en el centro tiene por medida el arco que interceptan sus lados.

El ángulo recto vale por consiguiente 90°, porque abraza exactamente la cuarta parte de la circunferencia. Véase el ángulo *A*, fig. 25.

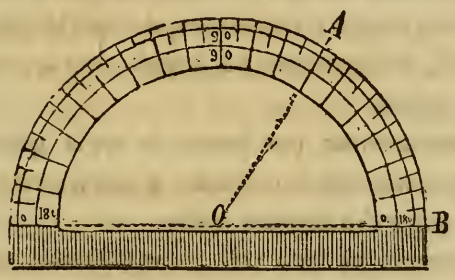
Todo ángulo obtuso vale mas de 90°, pues es mayor que un recto; tal es el ángulo *B*. Todo ángulo agudo vale ménos de 90°. Véase el ángulo *C*.

Para medir los ángulos se hace uso de un instrumento que se llama *trasportador;* este instrumento está for-

mado de un semicírculo de metal ó talco, dividido de 5 en 5, ó de 10 en 10 grados, teniendo algunos de estos instrumentos la numeracion duplicada, y en direccion inversa una graduacion con respecto á la otra, con el fin de facilitar la lectura de los grados en las dos posiciones en que pueden colocarse los ángulos, y tomar los complementos y suplementos.

Este instrumento se emplea de la manera siguiente: Supongamos que se trata de medir el ángulo *AOB*.

Fig. 26.



Colóquese el instrumento de manera que su centro coincida exactamente con el vértice *O* del ángulo y su diámetro con uno de los lados, *OB* por ejemplo. De esta manera el otro lado interceptará una parte de la semicircunferencia graduada, y el número de grados que indique expresará la magnitud del ángulo.

56. Se llama *complemento* de un ángulo ó arco la cantidad que le falta ó sobra á ese ángulo ó arco para ser igual á 90°.

Y *suplemento* la que le falta ó sobra para ser igual á 180°.

Por ejemplo: 20° es el complemento de los ángulos de 70° y de 110°, así como es el suplemento de los de

160° y de 200°. Es decir: en el primer caso, 20° faltan á 70° y exceden á 110° para ser iguales á 90°, y en el segundo faltan á 160° y sobran á 200° para ser iguales á 180° ó dos rectos.

Se ha visto que la magnitud de los ángulos varía segun el arco que interceptan sus lados: así es que, si suponemos que el lado *OD* del ángulo *DOB* (Fig. 25) permanece fijo y el lado *OB* se sobrepone al *OD* y en seguida se hace girar, partiendo desde el punto *D*, de manera que recorra todos los puntos de la circunferencia, irá engendrando en su revolucion ángulos de distintas magnitudes, siempre crecientes, de suerte que, al llegar al punto *B*, determinará un ángulo recto, y en el punto *E* dos rectos.

Podemos asentar, por tanto, la regla general: *todos los ángulos consecutivos formados á una ú otra parte de un diámetro, valen dos ángulos rectos.*

Continuando el lado *OB* su revolucion engendrará sucesivamente y de la misma manera otros ángulos hasta llegar al punto de partida *D*, y habrá recorrido los 360° de la circunferencia.

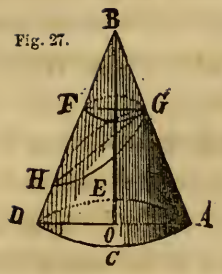
Por consiguiente: *todos los ángulos consecutivos formados al rededor de un punto valen cuatro ángulos rectos.*

LECCION IV.

IDEA ACERCA DE LAS SECCIONES CONICAS.

57. *Cono* es la figura engendrada por la revolucion de un triángulo rectángulo *AOB* (Fig. 27), sobre uno de sus catetos.

Fig. 27.



El cateto *AO* como radio, describe un círculo *ACDE*, que forma *la base del cono.*

La perpendicular *BO* es la altura del eje.

El punto *B* es el vértice del cono.

La línea *AB*, ó sea la hipotenusa, se llama la *generatriz.*

58. Un plano puede cortar el cono de diversas maneras y al verificarlo se obtienen diversas figuras planas, que son de mucha aplicacion en la ciencia.

59. Si el plano corta el cono perpendicularmente al eje ó sea paralelamente á la base, determina un círculo *FG*, cuyo radio va siendo menor á medida que la interseccion del plano se verifica mas cerca del vértice.

60. El contacto del vértice y el plano, determina el punto.

61. Si el plano es tangente á la superficie del cono, la figura que se obtiene es una línea recta: *AB*, *BD*, &c.

62. Si el plano se hace pasar oblicuamente al eje y corta todas las generatrices, resulta una curva cerrada y simétrica que se llama *elipse*; tal es la curva *GH* (Fig. 27).

63. La interseccion del plano, paralelamente á la generatriz, determina una curva limitada por una parte

é ilimitada por la otra. Esta curva se llama *parábola*; véase *OC* (Fig. 28).

64. Por último, si el plano *DE* (Fig. 28) se hace pasar paralelamente al eje, cortará de la misma manera otro cono opuesto al primero por el vértice, y la figura que resulta es una curva de dos ramas, limitada cada cual por una parte, é ilimitada por la otra.

Esta curva se llama *hipérbola*. Al círculo, á la elipse, á la parábola y á la hipérbola, se les dá el nombre de *secciones cónicas*.

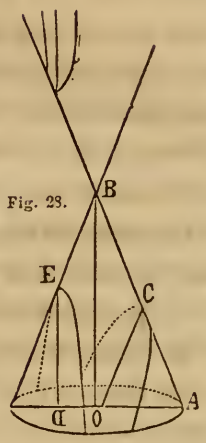
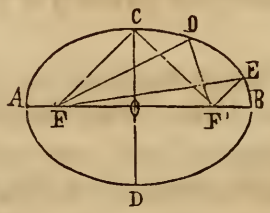


Fig. 28.

PROPIEDADES DE LA ELIPSE.

65. La elipse, como se ha visto, es una curva reentrante y simétrica, figura que es de mucha aplicacion en la geografía (Fig. 29).

Fig. 29.



La línea *AB* se llama *eje mayor*; y la línea *CD*, *eje menor*.

Los puntos *F* y *F'* se llaman *focos*.

Las rectas *FC*, y *F'C*, y en general todas las que unen cualquiera punto de la curva con los focos, se llaman *radios vectores*: tales son las rectas *FC* y *F'C*, *FD* y *F'D*, *FE* y *F'E*.

Los puntos *A* y *B* son los *vértices* del eje mayor, y los *C* y *D*, los del eje menor.

Se entiende por *distancia focal* la distancia *FA* y *F'B* comprendida entre cada uno de los focos y los vértices respectivos.

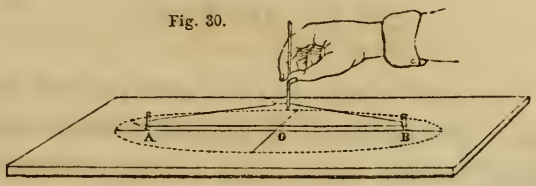
La *excentricidad* es la distancia que hay entre cada foco y el centro de la elipse.

66. La propiedad esencial de esta curva consiste en que la suma de sus dos radios vectores es igual al eje mayor.

Así es que para construir una elipse, adoptados los ejes segun la forma que se desee darle, debe empezarse por determinar los focos.

Puesto que la suma de sus radios vectores debe ser igual al eje mayor, tómese con el compas la distancia *OA* (Fig. 29) semieje mayor; con esta distancia como radio y haciendo centro en uno de los vértices del eje menor, descríbanse dos arcos de círculo que corten el eje mayor: los puntos de interseccion serán los focos: *F* y *F'*

Fig. 30.



La curva puede formarse en seguida por la determinacion de sus puntos sirviéndose de distintos métodos

deducidos de su demostracion analítica, pero solamente nos ocuparémos del método mas sencillo que es el de movimiento continuo (Fig. 30).

Fíjese en los focos, por medio de dos alfileres, una hebra de hilo cuya longitud sea igual al eje mayor; en seguida, teniendo siempre tirante este hilo, por medio de un lápiz ó grafio descríbase la curva, procurando que el hilo esté lo mas próximo posible de la extremidad del lápiz, pues fácilmente se comprenderá que cuanto mas se aleje el hilo de la extremidad, ménos podrá la mano guiarle con la firmeza y precision que se requiere.

Este mismo procedimiento puede emplearse sobre el terreno, y particularmente en los jardines, sirviéndose de un cordel y tres piquetes.

Cuanto menor vaya siendo la distancia entre los focos, la elipse irá afectando mas la forma de un círculo, de manera que si aquellos llegan á confundirse en el centro, los ejes serán iguales, y se convertirán en radios.

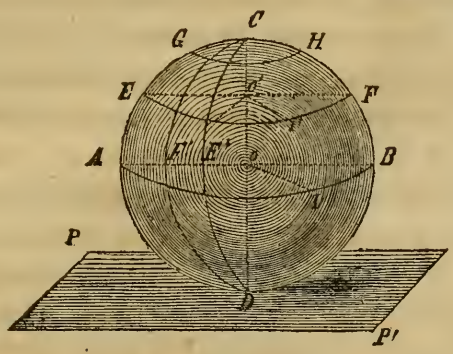
Esto nos demuestra que el círculo no es mas que un caso particular de la elipse.

LECCION V.

DE LA ESFERA.

67. Esfera es un cuerpo terminado por una superficie curva cuyos puntos están equidistantes de otro punto interior llamado *centro*. Este cuerpo está engendrado por la revolucion de un semicírculo al rededor de su diámetro (Fig 31).

Fig. 31



68. Si solamente se considera la superficie independiente del cuerpo que contiene, se llama *superficie esférica.* La esfera debe considerarse formada por un número infinito de superficies planas, á las que se dá el nombre de *elementos.*

Toda línea recta que une cualquier punto de la superficie al centro, constituye un *radio* de la esfera: tales son *OC, OB, OD,* &c..

Todos los radios son iguales.

Toda línea que pasa por el centro de la esfera, y une dos puntos extremos de la superficie, es un diámetro *AB, CD,* &c.

El diámetro es doble del radio, y por consiguiente todos los diámetros son iguales.

69. Un plano es *tangente* á la esfera, siempre que entre aquel y esta haya un punto de contacto y el radio sea en ese punto perpendicular al plano.

El plano *PP'* es tangente á la esfera en el punto *D.*

70. Si el plano corta la esfera es un plano *secante.*

71. Todo plano secante determina en la esfera un círculo, cuyo centro se encuentra en el mismo plano.

Véase el círculo *EF;* las líneas de puntos *O'I'*, *O'F*, son radios del círculo.

72. La interseccion de la esfera y del plano que pasa por el centro determina un círculo *máximo,* cuyo radio es igual al de la esfera. Tal es el círculo *AIB:* son radios de él *OB*, *OI*, *OA*.

Todo círculo máximo divide la esfera en dos partes iguales.

73. Los círculos determinados por los planos que no pasan por el centro, son *círculos menores.*

74. El *eje* de la esfera es cualquier diámetro sobre el cual se supone que gira y es perpendicular al plano que pasa por el centro.

El diámetro *CD* es un eje, pues es perpendicular al plano *AB*.

Los *polos* son las extremidades del eje. Tales son los puntos *C* y *D*.

Por consiguiente, estos se encontrarán á igual distancia de todos los puntos de la circunferencia que en la superficie de la esfera determina el plano que pasa por el centro.

75. Si se considera que el plano corte la esfera en la direccion *CD*, la línea *AB* será el eje, y los puntos *A* y *B* sus polos.

Ademas, el diámetro *CD* se llama *línea de los centros,* porque une todos los centros de los círculos paralelos *AB*, *EF*, *GH*.

76. La porcion de superficie esférica comprendida entre dos círculos paralelos, se llama *zona*. Véase *AB EF* y *EFGH*.

77. La parte de la esfera comprendida entre dos planos paralelos se llama *segmento.*

78. Cuando uno de los planos es tangente á la esfera, el segmento es de una base y se llama *casquete esférico. ACB, ECF,* ó bien *GCH.*

79. La altura de una zona ó de un segmento esférico es la perpendicular que une los centros de las dos bases.

80. La porcion de superficie comprendida entre dos semicircunferencias que se cortan en ángulo en los polos se llama *huso esférico.* La figura *CEDE'* es un *huso esférico.*

LECCION VI.

MEDIDAS DE SUPERFICIES.

81. Dos líneas son proporcionales á otras dos, siempre que la relacion que existe entre las primeras sea igual á la de las segundas.

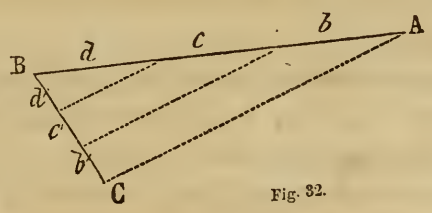


Fig. 32.

Supongamos que la línea *BC* (Fig. 32) esté contenida en la *AB* tres veces, y que la longitud de *BC* sea de tres metros, es claro que la *AB* es de nueve metros.

La relacion que existe entre ambas líneas es $\frac{3}{9}=\frac{1}{3}$.

Si dividimos ambas líneas en tres partes iguales, cada una de las divisiones de *BC* valdrá un metro, y de

las de *AB* tres metros; es decir, que entre las divisiones existe la misma relacion que entre las líneas enteras.

Las proporciones que resultan son:

$$AB : BC :: b : b'$$
$$AB : BC :: c : c'$$
$$AB : BC :: d : d'$$

Las líneas proporcionales constituyen la base de las escalas, de que tratarémos en el lugar respectivo.

82. Las figuras pueden ser iguales, semejantes ó equivalentes.

Son iguales, cuando colocadas una sobre otra coinciden exactamente en todos sus puntos. Semejantes, cuando sus ángulos son iguales y sus lados homólogos proporcionales: es decir, que la ralacion que existe entre dos lados homólogos, sea la misma que la que hay entre los otros lados comparados de dos y dos. Equivalentes, cuando á pesar de ser de distinta forma son iguales en superficie.

83. Al apreciar la extension, es preciso no confundir (caso que acontece con mucha frecuencia) la extension total con la extension lineal y la de superficie.

La extension lineal nos dá únicamente la longitud de un objeto.

La extension superficial constituye la área; es decir, el plano contenido dentro del perímetro de una figura. Y la extension cúbica, nos dá la extension de un cuerpo considerado en sus tres dimensiones, que constituye el volúmen.

84. Unidad de medida es una cantidad que se elige

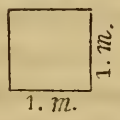
para que sirva de comparacion respecto de las demas cantidades de su especie.

La unidad de medida lineal es la linea de una longitud determinada, como el metro en el sistema legal, la vara, la legua, &c. (Fig. 33).

Fig. 33.

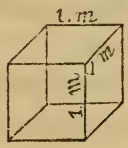
La unidad de medida de superficie es el cuadrado, es decir, el producto de una cantidad por sí misma, ó sea en las figuras una medida conocida por lado, que en los distintos casos puede ser el metro, la vara, la legua, &c.; pero en todo, tomarémos por ejemplo el metro. (Fig. 34).

Fig. 34.



La unidad de medida cúbica ó de volúmen es el cubo (producto del cuadrado por su raiz (Fig. 35).

Fig. 35.



85. Calcular la área de una superficie, es averiguar las veces que en ella está contenida la unidad de medida.

86. En los paralelógramos, esta área es el producto de la base por la altura (Fig. 36).

Fig. 36.

					3
					2
6	5	4	3	2	1

Supongamos que cada una de las divisiones equivale á un metro: tendrá este paralelógramo seis metros de base por tres de altura.

Su área será de diez y ocho metros cuadrados:

$$3 \times 6 = 18.$$

Téngase cuidado de no confundir en las áreas, el hectómetro cuadrado con cien metros cuadrados, pues el hectómetro cuadrado tiene por lado cien metros que hacen 10,000 metros cuadrados, miéntras que cien metros cuadrados tienen diez por lado.

Igualmente debe evitarse el error en que generalmente se incurre, y que se ha indicado en el número 83, con referencia á la extension lineal y superficial.

Suponganos que se trata de averiguar cuántas leguas lineales están contenidas en 1,089 millas (en el caso de que una legua vale tres millas), dividirémos 1,089 por 3 y el cociente será la extension lineal que se busca: $\frac{1089}{3} = 363$ leguas.

Mas si la extension que se trata de averiguar es de snperficie, dividirémos aquella cantidad por nueve, porque una legua cuadrada tiene tres millas por lado ó

sea nueve millas cuadradas, así: $\frac{1089}{9} = 121$ leguas cuadradas.

El mismo cuidado deberá tenerse en casos análogos.

87. El triángulo tiene por medida el producto de la base por la mitad de la altura, porque el triángulo se considera como la mitad de un paralelógramo cuya diagonal es la base del triángulo $B \times \frac{A}{2}$.

88. El trapecio, la semisuma de la base por la altura $\frac{B+b}{2} \times A$.

89. Los polígonos, la suma de las áreas de los triángulos en que pueden descomponerse.

90. El *círculo*, producto de la circunferencia por la mitad del radio.

La longitud de una circunferencia se obtiede por medio de la relacion que existe entre aquella y el diámntro, y es = 3,1416. Así es que multiplicando esta cantidad por el diámetro se obtendrá la longitud de la circunferencia que se desea.

91. La superficie esférica el producto de su circunferencia por el diámetro.

NOTA.—En las siguientes lecciones, los párrafos impresos con letra mas chica, son ampliaciones á las teorías de que aquellas tratan.

PRIMERA PARTE.

COSMOGRAFIA.

No entre aquí el que ignore
la Geometría.
PLATON.

LECCION VII.

DEL UNIVERSO.

El *Universo* es el conjunto de todo lo que existe en el espacio inconmensurable.

Todos los cuerpos que en él se hallan diseminados se conocen con el nombre genérico de *astros*.

Llámase *sol* el astro mas brillante y de mayores dimensiones que conocemos.

Los astros se dividen en *estrellas fijas y planetas:* constituyen las estrellas fijas todos aquellos que en la aparente bóveda celeste conservan siempre entre sí las mismas distancias y son ademas luminosos por sí mismos; los planetas son cuerpos opacos que se mueven en derredor del sol, del cual reciben luz y calor.

La *tierra* que habitamos es uno de estos últimos, y el objeto principal de nuestro estudio.

La *geografía* es la ciencia que trata de la descripcion

de la tierra, y se divide en tres partes: en geografía astronómica, matemática ó cosmografía; geografía física, y geografía política, civil ó descriptiva.

La geografía astronómica considera la tierra como un astro, y se ocupa en sus relaciones respecto de los demas cuerpos celestes.

La geografía física la considera como un cuerpo material, y trata de las sustancias que la componen, de las aguas que la cubren en parte, de la atmósfera que la rodea, de los séres que se mueven y crecen en su superficie, y de todo cuanto concierne á su aspecto y configuracion.

La geografía descriptiva considera la tierra como habitacion del hombre; enumera y describe los países y dá noticia de los gobiernos, religiones, idiomas, usos, costumbres, y en fin, de todo lo que se refiere al hombre en sociedad.

El espacio, segun hemos visto en las nociones de geometría, es la extension sin límites que nos rodea. Ese espacio infinito en el cual se encuentran diseminados la multitud de cuerpos cuyo conjunto constituye el Universo, nos parece limitado por una superficie esférica que llamamos cielo, firmamento, y geográficamente hablando, esfera celeste. En esa bóveda aparente se proyectan los astros no obstante la desigual é inmensa distancia á que se encuentran de nosotros, produciéndonos la ilusion de verlos fijos en una misma superficie. Para que se comprenda bien esta teoría, imaginemos un cristal al traves del cual distinguimos una figura; la interseccion de los rayos visuales que se dirigen á todos los puntos de la figura, con la superficie del cristal forma la proyeccion de aquellos puntos, de manera que uniendo entre sí los puntos proyectados, resultará en el cristal la proyeccion de toda la figura (Véanse las figs. 3 y 3 bis, lám. 1).

Los cuerpos pueden ser *luminosos*, *opacos*, *traslúcidos ó trasparentes:* los luminosos son los que emiten luz, como el sol, las estrellas y los cuerpos en ignicion; opacos los que no dejan penetrar la luz, como la madera, los metales, las rocas, &c.; traslúcidos, aquellos tras los cuales se percibe la luz, mas no la forma de los objetos, como el papel aceitado, el vidrio apagado, una lámina delgada de alabastro, &c., y trasparentes ó diáfanos, los que dejan fácilmente penetrar la luz y permiten distin-

guir al traves de ellos los objetos, como el vidrio, el gas, el agua, &c. Conviene tener presente esta importante distincion de los cuerpos, porque dará mayor claridad en las explicaciones, al tratar, así de la parte geográfica que nos ocupa, como de la que se refiere á la física.

LECCION VIII.

DE LAS ESFERAS.

Para el estudio de la geografía se han adoptado dos esferas artificiales: la primera, llamada globo ó esfera *celeste,* representa la aparente bóveda del cielo ó firmamento, y en ella se ven marcadas las estrellas fijas, y no los planetas, por ser imposible á causa de su incesante movimiento (Fig. 3, lám. 2ª).

La segunda, forma el globo ó esfera *terrestre,* que representa el planeta que habitamos, y en la cual se fijan, en sus posiciones respectivas, todos los lugares de la tierra (Fig. 4ª, lám. 2ª).

En ambas esferas se han imaginado diversas líneas y círculos que importa mucho conocer; pero solamente tratarémos de la celeste, dejando para mas adelante la descripcion de la terrestre.

El *eje* de la esfera celeste, que es el diámetro sobre el cual se supone que gira, se llama *eje del mundo* (fig. 1ª, lám. 2ª): sus dos extremidades se llaman *polos;* el gran círculo máximo que divide la esfera en dos partes iguales y cuyos puntos todos están por consiguiente á igual distancia de los polos, *ecuador.* Los círculos paralelos ó simplemente *paralelos,* son círculos menores paralelos al ecuador, y cuyos radios disminuyen á medida que se hallan mas cerca de los polos. Los *meridianos* son cír-

culos máximos que pasando por los polos del mundo, cortan perpendicularmente el ecuador, y cada uno de ellos divide igualmente la esfera en dos partes iguales.

El ecuador es único en su especie, mas los meridianos y paralelos pueden ser cuantos se quiera, puesto que por cada punto de un meridiano puede hacerse pasar un paralelo, de la misma manera que por cada punto del ecuador puede hacerse pasar un meridiano.

El gran círculo que corta oblicuamente el ecuador formando con él un ángulo de 23½ grados, se llama *la eclíptica*, que marca el camino aparente del sol. Mas adelante la darémos á conocer detalladamente.

Estando la eclíptica inclinada respecto del ecuador celeste, los polos de ella estarán, por consiguiente, desviados de los polos del mundo 23½ ° (74 y 75, nociones de geometría).

Para la situacion relativa de los lugares de la esfera, se han imaginado cuatro rumbos ó *vientos cardinales*, y son: Oriente, que es el rumbo marcado por la salida del sol; Occidente, el opuesto; Norte, el que tenemos al frente dejando el Oriente á la derecha y el Occidente á la izquierda; y Sur, el opuesto al Norte. Estos rumbos tienen ademas los siguientes nombres: el Oriente, Este, Orto ó Levante; el Occidente, Oeste, Ocaso y Poniente[1]; el Norte ó Septentrion, y el Sur ó Mediodía. Igualmente se han imaginado otros puntos intermedios ó colaterales, y son: el Noreste, entre el N. y el E.; el Noroeste, entre el N. y el O.; el Sureste, entre el S. y el E.; y el Suroeste, entre el S. y el O. Ademas, estos se subdividen en otros intermedios, formando todos 32

1 *Orto* es el momento en que el sol aparece en el horizonte: *Ocaso*, el momento en que se pone.

rumbos. La figura que los representa se llama *Roseta de los vientos* (Fig. 2ª, lám. 1ª.)

La representacion de las líneas y círculos de la esfera en un plano se llama *proyeccion*, y dá la idea aproximativamente de la configuracion de la superficie esférica.

La Carta que representa en dos hemisferios la esfera celeste con la situacion relativa de las estrellas fijas y su posicion aparente en el cielo, se llama *planisferio celeste* (Lám. 1ª, Fig. 1ª)

La proyeccion para el planisferio celeste se supone sobre el plano del ecuador, y se llama *proyeccion polar*. Los *paralelos* están representados por circunferencias concéntricas (51, nociones de geometría), y los *meridianos* por líneas rectas que parten, en cada hemisferio, de su polo respectivo, y terminan en el ecuador, que es el punto de partida ó el 0 ° para contar los grados del meridiano ó sea de *latitud*. Llámase primer meridiano el que se halla marcado en la Carta con 0 °, y sirve de punto de partida para contar los grados del ecuador.[1]

Se dá el nombre de círculo *horario* de una estrella, á la mitad del meridiano que por ella pasa.

La *declinacion* de un astro es su distancia al ecuador, y la *ascension recta*, el arco del ecuador comprendido entre el primer meridiano ú *orígen* y el círculo horario. La declinacion se cuenta de 0 ° á 90 ° al Sur y Norte del ecuador, y la ascension recta de 0 ° á 360 ° de Oeste á Este.

A la declinacion y á la ascension recta, se les dá el nombre de coordenadas celestes que determinan la debida situacion de los astros.

---

1 A su debido tiempo manifestarémos cuál es el primer meridiano admitido.

LECCION IX.

DE LAS CONSTELACIONES.

Llámanse *constelaciones* ó *asterismos*, grupos de estrellas á que han dado los astrónomos nombres de séres animados y de objetos, con el fin de conocerlos mas fácilmente segun la posicion que guardan unos respecto de otros.

Las estrellas, segun su brillo y dimensiones que ofrecen á nuestra vista en el firmamento, se han clasificado de 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª magnitud. En cada constelacion se hace la distincion de las estrellas por medio de letras griegas, consignando la primera letra del alfabeto ó sea la α, á la mayor; β á la que le sigue, y así sucesivamente en el órden de su magnitud.[1] Agotado el abecedario griego, si fuesen numerosas las estrellas de una constelacion, se les asigna en el mismo órden las letras del abecedario romano, y si aun este no bastare, se numeran.

---

1 Letras del alfabeto griego:

α	Alpha.	ν	Nu.
β	Beta.	ξ	Xi.
γ	Gamma.	ο	Omicron.
δ	Delta.	π	Pi.
ε	Epsilon.	ρ	Rho.
ζ	Zeta.	σ	Sigma.
μ	Eta.	τ	Tau.
θ	Theta.	υ	Upsilon.
ι	Iota.	φ	Phi.
κ	Cappa.	χ	Chi.
λ	Lambda.	ψ	Psi.
μ	Mu.	ω	Oméga.

El sol en su camino aparente por el espacio, va recorriendo la curva que se ha llamado eclíptica y pasando sucesivamente por enfrente de una zona ó faja celeste cuya anchura es de 18°, y en la cual se encuentran doce constelaciones, que por tener la mayor parte nombres de animales se la ha llamado *Zodiaco*, de la voz *Zodiun*, que significa *animal.*

Estas doce constelaciones, los signos en que se encuentran, y el nombre de las principales estrellas, son:

Nombres de las constelaciones.	Signos.	Estrellas' principalos.	
Aries.....	♈	α	
Tauro.....	♉	α	Aldebaran.
Géminis.	II	β y α	Castor y Pollux.
Cáncer	♋	α	
Leon	♌	α	Regulus.
Virgo.....	♍	α	La espiga.
Libra	♎	α	
Escorpion	♏	α	Antarés.
Sagitario..,.....	♐	α	
Capricornio.	♑	α	
Acuario.....	♒	α	
Piscis. ,.....	♓	α	

Las constelaciones situadas al Norte del *Zodiaco*, se llaman constelaciones septentrionales, y las del Sur australes.

Por ahora supondrémos, para la mejor inteligencia de esta teoria, que el sol se mueve, y mas adelante expondrémos la realidad.

El primer meridiano ú orígen en el planisferio celeste, se hace pasar por el principio de la constelacion de Aries.

Todo círculo que pasa por el centro de la esfera, la divide en dos mitades: así es que tanto el ecuador como la eclíptica, ó sea el camino aparente del sol, dividen la esfera celeste en dos hemisferios; mas para la

clasificacion general de las estrellas en *constelaciones septentrionales* y *constelaciones australes*, consideramos la esfera dividida por la eclíptica que es la que pasa por el centro de la zona zodiacal: así es que se llaman constelaciones septentrionales las que se encuentran al Norte del Zodiaco, y australes las situadas al Sur.

Observando en una noche serena la bóveda celeste, se advierte un movimiento uniforme en todos los astros de E. á O., girando á la vez al rededor de un eje imaginario cuyas extremidades se apoyan en dos puntos fijos del cielo, que se llaman polos, de una voz griega que significa *dar vuelta*. El del Norte se llama boreal ó ártico, y el del Sur austral ó antártico.

El movimiento de las estrellas no es mas que aparente: girando la tierra sobre sí misma de Este á Oeste, como verémos mas adelante, su movimiento nos produce la misma ilusion que sentimos cuando trasportados por el tren de un ferrocarril ó por cualquiera vehículo, vemos caminar en direccion opuesta los árboles y demas objetos, miéntras que nosotros nos creemos en reposo.

Cerca del polo boreal se encuentra una estrella de segunda magnitud, que nos parece exceptuada de ese comun movimiento de las demas; pero eso depende de la pequeñez del radio que describe al rededor del polo, y es de 1º 17', porque es la extension que abraza el radio de la polar en el espacio circular del cielo.

Las inmensas distancias á que las estrellas se encuentran unas de otras, engañan nuestra vista respecto de su magnitud. Para que la luz del sol, segun los experimentos que se han hecho acerca de la velocidad de la luz tuviese la misma apariencia que la de Sirio, la estrella mas brillante que conocemos, seria preciso que el sol se trasportase á una distancia 141,400 veces mayor de la que de él nos separa: y como la menor distancia de las estrellas es 400,000 veces la del sol, la luz emitida por Sirio debe ser doble por lo ménos de la que el sol emite, y aquel astro probablemente de mayores dimensiones que el sol.

LECCION X.

NOMBRES DE LAS PRINCIPALES CONSTELACIONES.

Constelaciones septentrionales.

Indicarémos en este tratado los nombres de las principales constelaciones (Lám. 1ª, fig. 1ª).

La estrella polar ocupa la extremidad de la constelacion llamada *Osa menor*, y está marcada en el planisferio con la letra α .

Cerca de la Osa menor se encuentra la *Osa mayor*, formada como la anterior de siete estrellas principales, y por la disposicion en que están estas colocadas, es conocida con el nombre de *carro;* los romanos le daban el nombre de *Septentriones*, ó sea los *siete bueyes uncidos.*

En la Osa mayor, la disposicion de sus siete estrellas principales es tan marcada, que muy fácilmente puede distinguirse en el cielo, sin dificultad. Tambien se le dá el nombre de *carro:* en efecto, cuatro estrellas que forman los vértices de un trapecio, figuran la caja de un carro, y las otras tres, que marcan una ligera curva, forman la lanza. Por medio de esta constelacion fácil es hallar en el cielo la polar siguiendo la direccion que marcan las estrellas α y β, así como las demas constelaciones, por su situacion relativa.

Frente de la Osa mayor, del otro lado de la polar y casi á igual distancia, se encuentra *Casiopea* ó el *Trono.*

Cerca de Casiopea y de la Osa menor, *Cefeo.*

Sigue el *Dragon*, cerca de la Osa menor.

Alejándose de la polar y en direccion de la Osa mayor, la *Cabellera de Berenice.*

Siguen inmediatamente el *Boyero*, en que brilla la estrella conocida con el nombre de *Arturo;* la *Corona boreal* con la *Rosa*, y la gran constelacion de *Hércules.*

A continuacion se encuentra la *Lira*, cuya principal estrella es *Wega.*

El *Cisne* se extiende en forma de cruz en la vía láctea, y cerca de ella el *Delfin* y el *Pequeño Caballo.*

En la direccion de la Polar y Casiopea se encuentran *Andrómeda* y *Pegaso*, en la que brilla la estrella nombrada *Algenib.*

Siguen despues el *Triángulo boreal*, *Perseo* y la *Cabeza de Medusa*, con su principal estrella *Algol*.

Constelaciones australes.

Las principales constelaciones situadas al Sur del Zodiaco son:

CONSTELACIONES.	ESTRELLAS PRINCIPALES.
La Ballena.....	α
Eridano	α Achernard.
Orion.....	α Betelgeuse. β Rigel, Bellatrix y los tres Reyes Magos, ó sea el Cinturon.
La Liebre.	α
El Can mayor.....	α Sirio.
El Can menor.....	α Procyon.
El Navío	α Canopus.
La Hidra	α Alphard.
Copa	δ
Cuervo	β
Centauro.....	α y β
El Altar	α
La Cruz austral	α
La Corona austral	Las principales son de cuarta magnitud.
Pez austral.....	α Fomalhaut.

De estas constelaciones las mas notables son: Orion, con siete estrellas principales; el Can mayor, en la cual se encuentra el resplandeciente y bellísimo Sirio; el

Navío, con la no ménos hermosa estrella Canopus, y la Cruz austral.

Las nebulosas están formadas por numerosas estrellas aglomeradas que á la simple vista aparecen mas ó ménos luminosas, de distintas formas, y bajo la apariencia de ligeras nubecillas. Si por medio de un telescopio pueden observarse distintamente separadas las estrellas que forman una nebulosa, esta se llama *resoluble*, y en las que no puede operarse esta descomposicion, *nebulosas propiamente dichas*.

Las pléyades, que todo el mundo conoce con el nombre de siete cabrillas, es una nebulosa de la cual solamente se distinguen á la simple vista las siete estrellas mas luminosas que resaltan en medio de una mancha confusa y blanquecina. Esta nebulosa se encuentra cerca de la constelacion zodiacal Tauro.

Entre todas las nebulosas, la mas notable es la que se conoce con el nombre de *vía láctea, camino de leche*, ó camino de Santiago (véase el planisferio celeste); es una faja blanquecina que rodea el cielo y que en una gran parte de su extension se divide en dos arcos en los que las estrellas parecen ser mas numerosas que en el resto. El gran astrónomo Herschell ha observado 116,000 en el espacio de 4 °.

Debemos distinguir estas aglomeraciones de estrellas que conocemos ya con el nombre general de nebulosas, de las simples *estrellas nebulosas*, que son propiamente estrellas rodeadas de una nebulosidad, y que algunos astrónomos han considerado como cuerpos diáfanos y luminosos.

LECCION XI.

DE LOS PLANETAS.

Como se ha visto, se denominan *astros* todos los cuerpos celestes y están divididos en estrellas fijas y planetas. Habiendo ya dado á conocer las primeras, tratemos de los segundos.

Los planetas son cuerpos opacos, casi esféricos, que giran al rededor del sol y que se ven iluminados por la luz que de él reciben.

Los planetas secundarios son los que giran al rededor de los principales, y se conocen con el nombre de *satélites* ó *lunas*.

Los planetas principales segun el órden de sus distancias al sol, son: Mercurio, Vénus, Cibeles ó la *Tierra*, Marte, Vesta, Astrea, Juno, Céres, Palas, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

El número de satélites ó planetas secundarios conocidos hasta el dia son 21, de los cuales uno gira al rededor de la Tierra, que es la Luna; cuatro al rededor de Júpiter, ocho al rededor de Saturno, seis al rededor de Urano, y dos al rededor de Neptuno.

Todos los planetas tienen dos movimientos, uno al rededor del sol que es el de *traslacion*, pues sucesivamente va cambiando de lugar en el espacio, y otro de rotacion sobre su eje.

Estos movimientos son muy semejantes á los que se observan en la peonza ó trompo, que á la vez que gira sobre su eje describe una línea de traslacion en la superficie de la tierra.

Con respecto á la luz hay que notar dos fenómenos que se observan, y son: la *reflexion* y la *refraccion*. Si un haccillo luminoso (que es la reunion de varios rayos de luz) choca en un cuerpo opaco que no puede penetrar, los rayos sufren un cambio de direccion formando con la perpendicular á la superficie que los *refleja*, un ángulo igual al que formaron los mismos rayos con la propia perpendicular, al chocar en el cuerpo; la *refraccion* es la desviacion que sufren los rayos luminosos al penetrar en un cuerpo que entónces se llama un *medio*, como en un cristal, en el agua, &c.: para mas claridad, en el primer caso, la superficie del cuerpo opaco rechaza los rayos luminosos; en el segundo los recibe, pero los desvía.

La luz que nos llega de los planetas no es otra cosa que la luz del sol reflejada, miéntras que las estrellas nos envían su propia luz.

Fácilmente pueden distinguirse en el firmamento las estrellas de los planetas: la luz de los primeros es fija y sin vibracion alguna, miéntras que la de las estrellas centellea.

Si mucho admira el exámen de la bóveda celeste con sus millares de luminosos astros, no ménos debe llamar la atencion el conjunto de planetas que sujetos á ciertas é inmutables leyes, emanadas de la sabiduría divina, están en continuo movimiento al rededor del sol.

Las mismas leyes que rigen á los planetas en su movimiento al rededor del sol, rigen á los satélites al rededor de aquellos. Si el sol, como se presume con fundamento, camina en el espacio, los planetas le siguen sin sufrir perturbaciones en su constante movimiento.

Los planetas que se han enumerado son los principales de los muchos que hasta el dia se conocen.

Llámase órbita de un planeta el camino que describe al rededor del sol.

La fuerza que tiende á alejar á un planeta del sol con tanta mas violencia cuanto mas rápido sea su movimiento, y lanzarlo en el espacio en la direccion de la tangente, se conoce con el nombre de fuerza *centrífuga*.

En contraposicion á esta fuerza existe otra contraria que trata de acercar el planeta al sol y es la de *atraccion*, ó *centrípeta*.

Si dominase la primera, el cuerpo se saldria de su órbita siguiendo la direccion de la tangente, y si la segunda, el cuerpo se estrellaria contra el sol.

Del admirable equilibrio de ambas fuerzas combina-

das resulta ese constante movimiento del cuerpo en derredor del sol.

La propiedad que tienen los cuerpos de atraerse en el espacio constituye la ley de la *gravitacion universal*, principio descubierto por Newton y que se enuncia en las siguientes frases: «*Todos los cuerpos se atraen en el espacio en razon directa de sus masas é inversa del cuadrado de sus distancias.*» Es decir, que la fuerza atractiva será doblemente mayor en un cuerpo de doble masa, y cuatro veces mas débil en un cuerpo dos veces mas distante, y si estuviese cuatro veces mas separado, la fuerza atractiva será diez y seis veces menor.

La figura de la órbita de los planetas es una elipse (Geom. 62 y 65) de la cual ocupa el sol uno de los focos.

Se llaman *apsides* las dos extremidades del eje mayor.

De la colocacion del sol resulta que los planetas no siempre estarán á igual distancia de él. Si un planeta se encuentra en el apside mas próximo del sol, estará en el *perihelio;* y en el *afelio* cuando se encuentre en el mas lejano.

Las órbitas de los planetas se hallan inclinadas unas respecto de otras.

Los dos puntos opuestos en que se supone que las órbitas se cruzan en el espacio se llaman nodos.

LECCION XII.

SISTEMA PLANETARIO.

El conjunto de planetas que gravitan al rededor del sol, del cual reciben luz y calor, forma el sistema solar ó planetario (fig. 5ª, lám. II).

La astronomía es y ha sido una de las ciencias mas difíciles por su propia naturaleza; y si bien por medio de sábias observaciones y constantes investigaciones ha proporcionado descubrimientos maravillosos, ha inducido, por otra parte, á cometer errores y muy particularmente respecto del sistema planetario, á varios de los sabios que en esta ciencia se han ocupado.

Para adquirir pleno conocimiento respecto del sistema solar, deben tenerse en cuenta diversas circunstancias relativas á los planetas, como son: 1ª, su clasificacion en planetas principales y secundarios, y en inferiores ó superiores; 2ª, sus respectivas distancias al sol; 3ª, sus movimientos y su velocidad; 4ª, su forma y dimensiones; 5ª, sus órbitas, y en fin, otras que no indicamos por no ser de nuestro objeto en este tratado puramente elemental.

Los planetas superiores giran al rededor del sol en virtud de la atraccion directa que sobre ellos ejerce. Los secundarios ó satélites giran al rededor de los principales, á causa de la misma ley de la gravitacion universal ya explicada.

En efecto, la atraccion de sol respecto de los satéli-

tes es mas débil á causa de su enorme distancia, que la ejercida sobre ellos por los planetas principales en razon de su mayor proximidad.

Los planetas inferiores ó interiores son Mercurio y Vénus, los mas cercanos al sol que nuestro planeta; y los superiores, Marte, Vesta, Juno, Céres, Palas, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, que son los mas lejanos.

A los cuatro planetas Vesta, Juno, Céres y Palas, se les dá el nombre de *asteroides* por su pequeñez respecto de los demas y por no poderse distinguir sino con el auxilio de buenos telescopios.

Por las multiplicadas observaciones de los astrónomos se han obtenido las distancias respectivas de cada uno de los planetas al sol, las cuales se expresan en seguida:

		Distancia media al sol en millones de leguas.	Tiempo en que andan los planetas sus órbitas.			
			AÑOS.	DIAS.	HORAS.	MINUTOS.
Mercurio.....	☿	13		88		
Vénus	♀	25		225		
La Tierra.....	♁	34½		365	5	48
Marte	♂	52	1	324		
Vesta.....	⯀	81	3	66		
Juno	⯁	91	4	128		
Céres.....	⚳	95⅕	4	220		
Palas	⚴	95½	4	221½		
Júpiter.....	♃	179½	11	315		
Saturno	♄	329	29	161		
Urano	⛢	662	83	29		
Neptuno.....	♆	1036	217	234		

Para poder comprender y apreciar mas fácilmente las distancias á que se encuentran los planetas del sol, me serviré de la misma comparacion del ilustrado español Reguero y Argüelles:

«La velocidad mas rápida es sin duda la de la luz: corre en cada segundo de tiempo, es decir, en el espacio de una pulsacion, setenta mil leguas; sin embargo, para venir desde el sol al planeta Mercurio emplea 3′ 10″: para venir á Vénus gasta 5′ 56″: para llegar á nosotros tarda desde el sol 8′ 13″: para ir desde este inmenso astro á Marte necesita 12′ 31″: en ir al asteroide Céres tarda 22′ 44″: necesita para ir al planeta Júpiter desde el sol 42′ 45″: para ir á Saturno emplea 1h 18′ 23″: y por último, se habrán pasado 4h 9′ 48″ ántes de haber llegado desde el sol al planeta Urano. Si suponemos que una bala de cañon corre por un promedio en cada segundo de tiempo 2850 piés, ó 950 varas, ó 663 leguas por hora, que vendria á andar de quince á diez y seis mil leguas por dia, con todo, para llegar desde el sol al planeta Mercurio, necesitaria 2 años y medio: mas de 4 años para llegar á Vénus: 6 años para venir del sol á la tierra, 5 dias y medio para ir de esta á la luna. Para llegar desde el sol al planeta Marte emplearia 9 años: 31 para ir al planeta Júpiter: 56 y medio para llegar á Saturno: y en fin, 114 años para encontrarse con Urano.

Respecto de su volúmen, segun el astrónomo Herschell, si al sol se le representa por un globo de dos piés dediámetro, Mercurio estaria figurado por un grano de mostaza: Vénus y la tierra por dos guisantes ó dos garbanzos: Marte por la cabeza de un alfiler: Juno, Céres, Palas y Vesta, por granitos de arena: Júpiter y Saturno estarian representados por dos naranjas: una mediana, imágen de Júpiter, y la otra pequeña figuraria á Saturno: Urano, en fin, por una grande guinda ó cereza.»

Todos los planetas están en continuo movimiento recorriendo sus órbitas elípticas al rededor del sol, cuyo movimiento es mas rápido y veloz á medida que distan ménos de aquel astro, centro comun de todos los planetas. De suerte que los mas lejanos caminarán con mucha lentitud, resultando de la diferencia de sus velocidades y de las órbitas que recorren, que miéntras el planeta Urano dá una vuelta al rededor del sol, la tierra dá de 82 á 83, y Mercurio muy cerca de 320.

Los fenómenos celestes se explican por medio de un aparato en el cual se han colocado los planetas segun el órden de sus distancias al sol, y forma el sistema planetario artificial.

Tres son los principales sistemas:

El de Ptolomeo de Alejandría, que supone la tierra como centro de los planetas que giran á su rededor en 24 horas.

El de Copérnico de Thorn, en Prusia, que es el admitido, coloca el sol como centro y los planetas ejecutando su doble movimiento al rededor de él (Fig. 2ª, lám. II).

En fin, el de Ticho Brahé, de Noruega, que es una combinacion de los dos anteriores y en el cual la tierra permanece como en el de Ptolomeo, en el centro; el sol girando al rededor de ella, y al rededor del sol Mercurio, Vénus, Marte, Júpiter y Saturno.

Los cometas, que tanto y tan justamente llaman la atencion, se distinguen de los demas planetas por su forma, por la órbita que describen y por la densidad de la materia de que están formados. Tres partes constituyen la forma de un cometa (fig. 5, lám. II): el *núcleo*, la parte principal y mas brillante ó sea el cuerpo del planeta; la *cabellera*, nebulosidad luminosa que rodea el núcleo; y la *cola* ó *cauda*, ráfaga de la misma nebulosidad, que se extiende en un inmenso espacio del cielo, del lado opuesto al sol, y cuya luz va disminuyendo á medida que se aleja del núcleo y cabellera.

No todos los cometas tienen la misma forma: unos arrastran tras de sí su cauda recta ó curva; otros la tienen del mismo ancho en toda su extension, ó en forma de abanico; y algunos ostentan varias caudas divergentes, ó están desprovistos de ellas, presentándose como una nebulosidad, con el núcleo ó sin él.

Los cometas describen elipses sumamente prolongadas, miéntras que las de los planetas son casi circulares á causa de la pequeña diferencia que existe entre sus

ejes. Las órbitas planetarias en general se encuentran poco inclinadas respecto del plano de la eclíptica, y las de los cometas, que giran en todas direcciones, admiten todas las inclinaciones posibles. Los astrónomos han calculado los elementos de las órbitas de los cometas, por cuyo medio han podido predecir la periódica aparicion de ellos. Estos hermosos astros solamente son visibles en su perihelio y cerca de él, pues alejándose de nosotros extraordinariamente al recorrer sus inmensas órbitas, desaparecen en los espacios.

La densidad de los cometas (cantidad de materia que contiene un cuerpo bajo un volúmen determinado) es excesivamente débil; materia tan tenue, que no existe una en nuestro globo que á ella pueda ser comparable. En efecto, al traves de la nebulosidad de los cometas se distinguen las estrellas como ordinariamente se observan.

Principales cometas periódicos.

Cometa de Halley reaparece cada 75 ó 76 años.
» de Enke, cada 3 años y ½.
» de Biela, cada 6 años ¾.
» de Faye, cada 7 años y ½.

Todos los planetas ejecutan sus movimientos, tanto el de rotacion sobre su eje como el de traslacion, de Occidente á Oriente, con excepcion de los cometas, que caminan en todas direcciones.

Los cometas son unos planetas que describen órbitas tan prolongadas, que necesitan del trascurso de muchos años para volver á aparecer cerca del sol; algunos se

alejan para no aparecer jamas, y describen una parábola, curva que hemos conocido ya en las lecciones de geometría (63).

LECCION XIII.

DEL SOL Y DE LOS PLANETAS EN PARTICULAR.

El sol es una de las estrellas fijas, la mas brillante y de mayores dimensiones que conocemos, y centro de nuestro sistema.

Su diámetro, de 319,000 leguas, es 110 veces mayor que el de nuestro planeta, y por consiguiente cerca de 1.330,000 mas voluminoso.

Nada positivo se sabe acerca de la constitucion física del sol: la teoría generalmente admitida solo descansa en conjeturas mas ó ménos probables.

Supónese que el sol es un globo sólido rodeado de dos atmósferas concéntricas: la primera formada de nubes opacas que reflejan la luz, y la segunda de un fluido extremadamente brillante que ha recibido el nombre de *fotósfero* (esfera luminosa), y es la que nos envía la luz y el calor.

El disco del sol nos presenta ciertas manchas ó porciones ennegrecidas (fig. 15, lám. II.), cuya aparicion y desaparicion sucesiva ha dado á conocer su movimiento de rotacion sobre su eje. Estas manchas son irregulares y se encuentran rodeadas de una mancha ménos intensa que se llama penumbra; inmediatamente despues de las manchas se advierten ciertas rayas luminosas mucho mas brillantes que el resto del disco, y se

llaman *fáculas*. Si en algunos puntos se destruye la continuidad de la atmósfera luminosa, nos descubre la atmósfera opaca produciendo la penumbra; y si esa solucion de continuidad se verifica en ambas atmósferas al mismo tiempo y en un mismo lugar, nos permite descubrir la parte central del globo, siendo la mas oscura y ennegrecida. Tal es la hipótesis del sabio Herschell.

Tres son los movimientos que se le atribuyen al sol: el movimiento *propio*, el de *traslacion* en el espacio, y el de *rotacion* sobre su eje; pero en realidad solamente este último es el que se le conoce. De ellos irémos tratando sucesivamente.

Mercurio es el planeta mas cercano al sol, diez veces menor que la tierra. Su luz es de una blancura muy brillante, y solamente al salir ó ponerse el sol puede distinguirse á la simple vista (Fig. 13, lám. 2ª: las figuras de los planetas que se citan en esta lámina indican la diferencia de sus volúmenes).

Vénus es el planeta mas cercano á la tierra, el mas brillante y hermoso que fulgura en el firmamento y que despues del sol y de la luna es el que mas llama nuestra atencion. Este planeta es conocido por todos con los nombres de estrella *matutina* ó *vespertina*. Su blanca y brillante luz nos permite distinguirle aun en medio del dia (Fig. 11, lám. II).

La *tierra*, de la cual tratarémos en leccion separada (Fig. 10).

Marte es el planeta que sigue inmediatamente despues de la tierra: su luz es rojiza y ménos intensa que la de Vénus, circunstancias que permiten distinguirle con facilidad en el cielo (Fig. 12).

Los *asteroides* Vesta, Juno, Ceres y Palas, que se creen fragmentos de un mismo planeta, solamente pueden verse con el auxilio del telescopio (Fig. 14).

Júpiter es el planeta de mayores dimensiones y despues de Vénus el mas brillante; es 1470 veces mas voluminoso, y una cuarta parte ménos denso que la tierra. Su luz, así como la de Vénus, es muy poco trémula y sin centelleo, y su color mas amarillento le distingue de los otros planetas. El aspecto que presenta su disco visto con el telescopio, es muy determinado: se notan en él fajas oscuras paralelas entre sí, y muy particularmente hácia el ecuador. Esas fajas, que se ensanchan y se estrechan, y se pierden en diversos lugares de su superficie, parecen ser nubes movidas por una atmósfera agitada (Fig. 6).

Saturno. Si las estrellas del firmamento y el conjunto de planetas que gravitan al rededor del sol excitan tanto nuestra admiracion, el aspecto que nos presenta en el cielo este bello planeta debe igualmente excitarla.

Este inmenso globo, 887 veces mas voluminoso que la tierra, se halla rodeado á cierta distancia por varios anillos concéntricos separados entre sí por un estrecho intervalo, y que tiene la propiedad, así como la superficie del planeta, de reflejar la luz del sol. Visto con el telescopio se ve distintamente la separacion de los tres anillos, cuyo conjunto forma una extension de poco espesor y de una latitud igual á la tercera parte del diámetro del planeta ó cuerpo central; al girar este sobre su eje, giran juntamente con él los tres anillos. La luz del sol que nos refleja este planeta es pálida, aplomada, y semejante á la de una estrella brillante. Ocho satélites giran al rededor de Saturno (Fig. 7).

Urano ó *Herschell* es 77 veces mayor que la tierra, y por su inmensa distancia apenas se puede distinguir como una estrella de 6ª magnitud á pesar de ser muy brillante. Cuenta seis satélites (Fig. 9).

Neptuno es el mas lejano de los planetas, y del cual por esta causa no se conocen su luz ni dimensiones (Fig. 8).

Tales son los planetas principales que gravitan sin cesar al rededor del sol; otros muchos se han ido descubriendo desde el principio del siglo en la misma region del cielo entre Marte y Júpiter, como son: Hebé, Iris, Flora, Metis, Higia, Parténope, Victoria, &c., &c.

LECCION XIV.

DE LA TIERRA, SU FORMA Y DIMENSIONES.

La *tierra*, el globo ó planeta que habitamos es de una forma casi esférica, aplanada hácia los polos y ensanchada en el ecuador.

La demostracion mas sencilla acerca de su redondez, es la que nos ofrece la presencia de los objetos distantes. Si la tierra fuese plana, notariamos, observando en una inmensa llanura ó en el mar, que los objetos al alejarse disminuirian gradualmente de volúmen, hasta que reducidos extraordinariamente á causa de la distancia, los perderiamos de vista (Fig. 37).

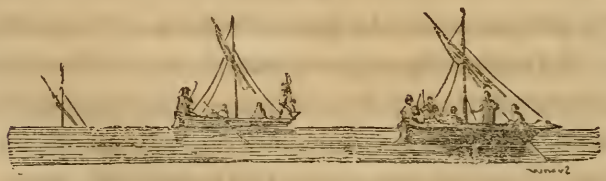
Fig. 37.

En realidad se observa el fenómeno contrario. Al descubrir una montaña ó cualquiera objeto elevado, como el que representa la figura, lo primero que se distingue es la cima, y á medida que avanzamos se van descubriendo sucesivamente sus declives hasta que ya muy cercanos á ella vemos la base (Fig. 38).

Fig. 38.

Si nos encontramos en la playa y de nosotros se aleja una embarcacion, la superficie curva de las aguas nos oculta primero el casco, comenzando por la parte inferior, en seguida el velámen y por último la extremidad de los mástiles (Fig. 39).

Fig. 39



Los viages que se han verificado, demuestran igualmente que la tierra es redonda. Si al emprender un

viaje se sigue constantemente la misma direccion y se vuelve al punto de partida, es claro que el viajero ha recorrido una circunferencia ú otra curva cerrada.

Existen otras pruebas tan concluyentes como las anteriores, que no manifiesto por estar fuera del plan propuesto para el presente tratado.

Una vez descubierta la redondez de la tierra, fácil ha sido obtener sus dimensiones sin necesidad de emprender viajes dilatados al rededor de ella, pues ha bastado solamente medir una porcion de superficie, para deducir de esa medida su volúmen.

De esas medidas se han obtenido las siguientes dimensiones:

Radio del ecuador $a = 6.377,398$ metros.
Radio polar $b = 6.356,080$ »
Aplanamiento de los polos $\frac{1}{299}$

que es la relacion entre la diferencia de los dos radios a y b, y el del ecuador.

$$\frac{a-b}{a} = \frac{6.377,398-6.356,080}{6377398} = \frac{1}{299}.$$

El aplanamiento terrestre se indica igualmente con la siguiente diferencia:

El cuarto del Meridiano vale.....	10.000,856
El cuarto del Ecuador.	10.017,594
Diferencia.....	16,738

La superficie de la tierra puede obtenerse aproximativamente, multiplicando la circunferencia por el diámetro, siendo la relacion del diámetro á la circunferencia 3,1416 (Véase la Geometría, 90).

La redondez de la tierra no debe considerarse alterada por las eminencias de su superficie: comparando la extension de su radio con la de sus mas altas montañas, la altura de estas es tan pequeña relativamente al radio, que puede muy bien compararse la superficie terrestre á las asperezas de la naranja que en nada afectan su forma esférica, segun observarémos mas detalladamente cuando tratemos de la Geografía física.

La gravedad es la fuerza que obliga á los cuerpos terrestres á dirigirse al centro de la tierra. Entendida bien esta ley que se ejerce en todos los cuerpos sin excepcion, fácil es comprender la causa de la curvatura de las aguas del mar, pues por todas partes está ejerciendo igualmente su accion la gravedad en el líquido y en direccion próximamente del radio de la tierra.

En los estanques y aun en los lagos no advertimos la curvatura de la superficie del líquido, porque podemos considerar dicha superficie como un *elemento plano*, de la misma manera que una pequeña fraccion de un arco se confunde con la línea recta (Geometría, núms. 11 y 68).

LECCION XV.

PUNTOS, LINEAS Y CIRCULOS DE LA ESFERA.

La fig. 1ª de la lám. II representa la esfera armilar, en la cual están representados con mucha claridad los círculos y líneas que en ella se consideran.

Ya hemos visto que para el estudio de la Geografía se han adoptado dos esferas: una que representa la celeste, y la otra la terrestre que ocupa el centro de aquella, puesto que por una ilusion de nuestra vista nos hallamos á igual distancia de todos los puntos de la bóveda aparente que la limita.

En la esfera armilar vemos en efecto ocupando la tierra el centro del aparato, y representados los círculos que se consideran en la esfera celeste, y nótese que estos mismos círculos corresponden á los trazados sobre la superficie de la terrestre. (Véase igualmente la fig. 4, lám. I).

En primer lugar, debemos considerar el eje que es el diámetro sobre el cual gira la esfera: si solamente consideramos la parte que corresponde á la tierra, toma el nombre de terrestre; mas si le distinguimos hasta tocar los puntos extremos de la celeste, se llama eje del mundo.

Las extremidades del eje en ambas esferas se llaman polos.

Si suponemos que un plano corte la esfera perpendicularmente al eje y por el centro, se obtendrá, primero: la esfera dividida en dos partes iguales que se llaman *hemisferios*, del Norte, septentrional ó boreal, y del Sur ó austral; segundo, una circunferencia máxima que puede obtenerse en la esfera y cuyos puntos estarán igualmente distantes 90 ° de los polos. Este círculo máximo se llama *ecuador*. Cortando el mismo plano á ambas esferas, se obtendrán á la vez el *ecuador celeste* y el *terrestre*.

La forma de la órbita de la tierra es elíptica, casi circular, y el plano en que se halla contenida se llama eclíptica. Cuando tratemos de los eclipses, sabrémos la causa por la cual se llama así.

El eje de la tierra no es perpendicular al plano de la eclíptica, sino inclinado 66 ° 30′.

Los demas círculos que figuran en la esfera paralelos al ecuador, y cuyo radio disminuye á medida que consideramos las secciones mas cercanas á los polos, se llaman *paralelos*.

Entre estos se distinguen los que se hallan situados á 23½ ° del ecuador, con los nombres de *trópico de Cáncer* el del Norte, y de *trópico de Capricornio* el del Sur, así como los que se encuentran á 23½° de los polos, y

se llaman *círculo polar ártico ó del Norte*, y *círculo polar antártico ó del Sur.*

Todos los círculos que en ambas esferas se cruzan en los polos y cortan perpendicularmente el ecuador se llaman *meridianos*, que son círculos máximos. Se llama meridiano, porque cuando el sol se encuentra en cada uno de ellos es medio dia para todos los pueblos de la tierra situados en el meridiano correspondiente. Un meridiano divide la esfera igualmente en dos hemisferios: *oriental* y *occidental.*

Otros dos círculos de la mayor importancia que se consideran en la esfera son los dos *horizontes*, el *racional* y el *visual.*

El horizonte verdadero ó racional es un círculo máximo que divide tanto la esfera celeste como la terrestre en dos hemisferios: *superior* é *inferior.* El horizonte se encuentra íntimamente relacionado con el lugar de la tierra en que se observa, pues debe ser siempre perpendicular al radio que corresponde á dicho punto de observacion; por consiguiente, cada lugar de la tierra tiene su horizonte racional, que va á terminar en los confines de la esfera celeste.

El horizonte visual es el círculo tangente á la esfera en el lugar en que se observa, paralelo al racional y que limita nuestra vista. En efecto, en una inmensa llanura, ó en el mar, la ilusion de nuestra vista nos hace ver un casquete esférico (Geom., 77) de la bóveda celeste, teniendo por base un círculo de la superficie de la tierra, y ese círculo es el horizonte visual.

Llámase *vertical* la línea que es perpendicular al horizonte del lugar y marca la direccion del radio de la tierra: el hilo á plomo determina la vertical. *Línea ho-*

rizontal se llama la que es perpendicular al horizonte: el nivel marca la horizontal.

Se llama *zenit* de un lugar de la tierra el punto de la bóveda celeste que se encuentra en su vertical, y *nadir* el diametralmente opuesto.

Hemos visto que el eje de la tierra forma con el plano de la órbita terrestre ó eclíptica un ángulo de 66½°, ó lo que es lo mismo, que el ecuador se halla inclinado sobre aquel plano 23½° que es el complemento de 66½°. La eclíptica, ó sea el camino aparente del sol, está, pues, marcado en la esfera celeste, cortando al ecuador en dos puntos diametralmente opuestos, y formando con él aquel ángulo, y por consiguiente tocando la misma esfera en otros dos puntos opuestos, 23½° al Norte y 23½° al Sur del ecuador, grados que determinan la situacion de los paralelos llamados trópicos. Considerar la eclíptica en la esfera terrestre como se ve en muchas, es impropio, pues indicando la carrera del sol, solamente debe consignarse en la esfera celeste.

El meridiano que pasa por los puntos de interseccion de la eclíptica y el ecuador, se llama *Coluro de los equinoccios*, y el que pasa por los puntos en que la eclíptica toca los trópicos, *Coluro de los solsticios*. Ambos meridianos se cortan en ángulo recto en los polos.

LECCION XVI.

LATITUDES Y LONGITUDES.

El ecuador, los meridianos y paralelos sirven para marcar con precision cualquiera lugar de la tierra.

Latitud es la distancia de un punto al ecuador: si el lugar está situado en el hemisferio boreal, su latitud es septentrional ó Norte, y si en el austral, *latitud Sur*.

Las latitudes se cuentan por los grados del meridiano, desde 0 ° en el ecuador, hasta 90 ° hácia uno y otro polo. Los círculos paralelos se marcan en la esfera de 10 en 10 °, de 15 en 15 °, &c., de suerte que cada uno de ellos marca su distancia al ecuador, y por cuyo medio se facilita encontrar la de cualquiera lugar de la tierra, pues basta averiguar el número de grados y fracciones de grado que le separa del último paralelo, y sumándolos á los que este indica, se tendrá la latitud del lugar.

Longitud es la distancia que hay de un punto á un meridiano principal, primer meridiano, ó 0 ° longitud. La longitud es *oriental* si el lugar está situado al Este del primer meridiano, y *occidental*, al Oeste. Las longitudes se cuentan por los grados que marca el ecuador, 180 ° al Este y 180 ° al Oeste.

Generalmente cada nacion hace pasar el primer meridiano por su capital ó por otro lugar en que existe su observatorio; así es que los ingleses le hacen pasar por Greenwich, los franceses por Paris, los españoles por Cádiz, los americanos por Washington y los mexicanos por México. Este orgullo nacional es perjudicial al estudio de la Geografía, y á pesar de esto no se prescinde de él para adoptar un primer meridiano general.

La longitud de un lugar es, pues, el arco del ecuador comprendido entre el primer meridiano y el que pasa por dicho lugar.

Para fijar mas las ideas respecto de las latitudes y longitudes, pondrémos algunos ejemplos.

El lugar situado en la interseccion del primer meridiano y el ecuador tendrá por latitud y longitud 0 °.

El que se encuentre en alguno de los polos, tendrá 0 ° longitud y 90 ° latitud N. ó S.

Sobre el primer meridiano y fuera del ecuador, se hallará á 0 ° longitud y 10 ° 15 ° 20 °, &c., de latitud N. ó S., segun el paralelo en que se encuentre su situacion.

Y por último, si el lugar se halla situado en el ecuador y distante del primer meridiano, su latitud es 0 ° y su longitud comprenderá el número de grados que exprese el meridiano en que se encuentre.

Estudiando estas cuestiones sobre la esfera se comprenderán fácilmente.

En las esferas, el ecuador se halla dividido en 360 partes, cada una de las cuales expresa un grado; cada grado se encuentra á su vez dividido en dos, tres ó cuatro partes, segun lo permita la dimension de su radio, y expresan 30′, 20′ ó 15′, y con estas aproximaciones se obtiene por medio de las divisiones de este círculo la longitud de un lugar. El primer meridiano se halla de la misma manera dividido para contar las latitudes; mas para este caso se hace uso del meridiano de metal que circunda la esfera (Véase la fig. 1ª, lám. II) puesto que, independiente de esta, le permite girar hasta que el punto cuya latitud se busca quede bajo de él.

Modo de determinar la latitud y longitud de un punto de la tierra.

La latitud de un lugar es igual á la altura del polo sobre el horizonte de ese mismo lugar. En el ecuador

el polo celeste parece encontrarse en el mismo horizonte; su altura es nula y por consiguiente la latitud es 0 °; á 1 ° de latitud, la altura del polo sobre el horizonte será igualmente de 1 ° y así sucesivamente en proporcion á la mayor latitud, el polo se verá á mayor elevacion, de manera, que en el polo terrestre, el celeste se hallará en el zenit, y cuya vertical es el mismo eje que forma un ángulo recto con el plano del ecuador que es su horizonte; la latitud es, pues, en ese punto de 90°. Por consiguiente fácil es reconocer la latitud de un lugar cualquiera de la tierra, observando por medio de un instrumento propio angular la estrella polar. Este astro, por la pequeñez del radio que describe al rededor del polo, parece inmóvil y coincidiendo con el polo celeste; así es que en el ecuador la verémos á 0 °, y á 10°, 15 °, 20 ° &c. de altura, á 10°, 15°, 20°, &c., de latitud.

Respecto de la longitud, su determinacion es mas difícil.

El sol, en su carrera aparente al rededor de la tierra, recorre un círculo que, como ya hemos visto (Geometría, 53), cualquiera que sea su radio cuenta 360 ° que tiene que recorrer en 24 horas, ó lo que es lo mismo, 15 ° por hora.

Así es que el problema de las longitudes se reduce á averiguar la diferencia de horas en los distintos lugares de la tierra, y deducir de ella su diferencia en arco. Con tal objeto se hace uso del *cronómetro*, reloj construido con la mayor precision, cuya marcha por mucho tiempo no sufre alteracion. Si ántes de salir de un lugar cualquiera de la tierra se arregla dicho reloj al paso del sol por el meridiano, al llegar á otro lugar, el re-

loj marcará una hora distinta de la que señale otro reloj arreglado al paso del sol por el meridiano de ese segundo lugar: la diferencia en horas que se encuentre entre ambos relojes multiplicada por 15 °, que son los que corresponden á cada hora, dará la longitud del segundo punto respecto del primero. Se ha indicado este método por su sencillez y para que fácilmente se comprenda la teoría; mas no siendo exacto, tanto por la influencia de la temperatura sobre los relojes, como por la irregular marcha del sol, la ciencia recurre á procedimientos astronómicos para determinar con la mayor exactitud la longitud de un lugar.

Si se conoce la diferencia en arco ó sea la longitud, de esa diferencia puede igualmente deducirse la que deba existir en tiempo, en dos distintas poblaciones, dividiendo por 15° el número de grados que indique la longitud. Supongamos para mayor claridad: si un pueblo se halla situado á 0°, es decir, en el primer meridiano, y otro á 3°, dividiendo 3° por 15, se obtendrá por cociente 0^h 12′, que será la diferencia en tiempo entre ambos pueblos: es decir, si en el primero son las 12^h, en el segundo serán las 12^h y 12′, si este segundo pueblo está situado al O.; y las 12 — 12′, ó sean las 11^h y 48′ si se encuentra al E.; es decir, será mas temprano puesto que al sol, encontrándose sobre el meridiano del primero, le falta que recorrer 3° para llegar al meridiano del segundo. Para comprender fácilmente esas diferencias, véaso la siguiente tabla:

15°	corresponden á	1 hora.
5°	»	0° 20′
1°	»	0° 4′
2°	»	0° 8′
3°	»	0° 12′
0° 30′	»	0° 2′
0° 15′	»	0° 1′
0° 5′	»	0° 0′ 20″
0° 1′	»	0° 0′ 4″
0° 0′ 30″		0° 0′ 2″

Y así sucesivamente hasta aproximar á décimos de segundos. De esta suerte, sabiéndose la diferencia en tiempo, puede deducirse fácilmente la diferencia en arco, ó sea en grados de longitud.

LECCION XVII.

DE LAS ZONAS. POSICIONES DE LA ESFERA.

Las lecciones anteriores nos han enseñado, por la oblicuidad del eje terrestre sobre el plano de la eclíptica, cuál es la situacion que corresponde á los trópicos y círculos polares: 23½ ° del ecuador los primeros, y 23½ ° de los polos los segundos.

Estos círculos determinan en la superficie de la esfera cinco zonas (Geometría, 176), y se llaman:

1ª *Region ó zona intertropical ó tórrida*, comprendida entre los trópicos. El ecuador la divide en dos partes iguales, y la eclíptica la atraviesa oblicuamente.

El sol, por las razones que mas adelante expondrémos, verifica en esta zona su camino aparente, y ese camino describe una curva espiral (como la rosca de un tornillo) pasando sucesivamente dos veces al año por el zenit de cada uno de los pueblos que en dicha zona se hallan situados; por tal motivo los rayos solares serán en ella mas directos produciendo mayor calor, como verémos al tratar de la geografía física.

2ª Las dos *regiones ó zonas* templadas comprendidas entre los dos trópicos y los círculos polares. Los rayos del sol, por la razon que acabamos de exponer, nunca herirán verticalmente la superficie de esta zona: el calor será, por tanto, ménos sensible en esta que en la tórrida.

3º Las *dos glaciales ó frias*, en las que los rayos del sol hieren oblicuamente, contribuyendo á una gran diminucion de calor, como verémos en la Geografía física,

y se hallan comprendidas entre los polos y los círculos polares.

Los habitantes del globo, segun las diversas zonas en que se encuentran, toman distintas denominaciones: en la tórrida se llaman *anfiscios* ó de dos sombras, pues la tienen alternativamente al Norte y Sur á causa de la declinacion del sol; cuando este astro se encuentra en el zenit de ellos, lo que acontece dos veces al año, no produce sombra y se llaman *ascios* (sin sombra). Los de las zonas templadas se llaman *heteroscios* (de diferente sombra) porque al medio dia unos la tienen al Norte y los otros al Sur. Los de las zonas frias *periscios* (cuya sombra dá vuelta) porque su sombra dá una vuelta completa á su rededor en el espacio de 24 horas.

Igualmente se distinguen los pueblos de la tierra por razon de su diferencia de latitud y longitud.

Antecos, los que se hallan situados en la misma longitud y la misma latitud N. y S., cuentan las mismas horas, pero son contrarias las estaciones.

Periecos. Situados en el mismo hemisferio, y á una misma latitud, pero con una diferencia en longitud de 180 °. Tienen las mismas estaciones, pero las horas al contrario, es decir, si en un pueblo es medio dia, en el otro será media noche.

Antípodas, que se hallan diametralmente opuestos.

Para terminar esta leccion indicarémos las distintas posiciones de la esfera artificial. La posicion de ella en los diferentes lugares de la tierra no debe ser indiferente. Si un observador pudiera desde uno de los polos contemplar el firmamento, veria mover las estrellas de un hemisferio paralelamente á sí mismas, marcando círculos concéntricos, y se ocultarian á su vista las del

hemisferio contrario. La posicion de la esfera artificial en los polos debe ser por tal motivo *paralela*, y al efecto el eje debe ser perpendicular al horizonte.

En el ecuador se ven salir los astros del horizonte perpendicularmente, ascender, llegar al punto mas culminante, descender y traspasar de la misma manera aquel círculo. La posicion de la esfera en los puntos ecuatoriales es recta: el eje de la esfera coincide con el horizonte.

En las diferentes latitudes, el camino aparente de los astros es oblicuo, y por consiguiente debe darse al eje de la esfera la inclinacion igual á la latitud del lugar.

Así, pues, si queremos colocar la esfera en México, segun debe ser en su correspondiente posicion, inclinarémos el eje sobre el horizonte 19° 26′ que es la latitud de nuestra capital, haciendo girar la esfera hasta que México se encuentre en la perpendicular al horizonte, y dando ademas al eje la direccion que marque la brújula, la esfera quedará orientada y en su posicion horizontal (Fig. 4ª, lám. II).

LECCION XVIII.

ROTACION DE LA TIERRA.

La tierra tiene dos movimientos: el de rotacion sobre su eje, y el de traslacion al rededor del sol.

La tierra ejecuta una vuelta completa sobre su eje en el espacio de 24 horas, y produce el dia y la noche.

Verifica su completa revolucion al rededor del sol en el trascurso de un año, y produce el cambio de las estaciones.

El *dia natural* se distingue del *dia artificial*: el primero es el período de 24 horas, y el segundo el que trascurre desde la salida á la puesta del sol.

La *mañana* es el principio del dia artificial.

El intervalo de escasa luz que hay entre la noche y el dia, se llama *crepúsculo* matutino.

El intervalo de escasa luz que media entre el dia artificial y la noche, es el *crepúsculo* vespertino.

La llegada del sol al meridiano señala el *medio dia*.

El meridiano del hemisferio opuesto marca la *media noche*.

Dos pasos sucesivos del sol por un mismo meridiano, determinan el período del *dia solar ó civil* de 24 horas, y el de una estrella el *dia sideral*, y consta de 23^h 56′ y 4″.

El dia natural es, pues, de..... 24 horas.
Cada hora se divide en ..... 60′
Y el minuto en..... 60″

La tierra, á consecuencia de su esfericidad y de su movimiento de rotacion, propio de todos los planetas, va presentando sucesivamente unos puntos al sol, miéntras que los diametralmente opuestos van entrando en la oscuridad: tal es la causa de la sucesion del dia y de la noche.

En las explicaciones siguientes supondrémos para mayor claridad, el movimiento de los astros al rededor de la tierra, lo contrario de la realidad.

El paso sucesivo de una estrella por un mismo meridiano, ó lo que es lo mismo, el intervalo de tiempo que emplea en verificar una vuelta completa, marca el *dia sideral*.

Todas las estrellas dilatan en darla el mismo tiempo; mas el sol, con el cual la tierra está en diferentes relaciones que la independen en sus fenómenos de las estrellas, por ser el centro de nuestro sistema planetario, completa su revolucion al rededor de ella en períodos de tiempo de desigual duracion: de aquí proviene la diferencia de tiempo entre el dia *sideral* y el dia *solar*, determinado por el paso sucesivo del sol por

el meridiano, que es 4′ mas tardío que el sideral. Esto se comprenderá fácilmente con la siguiente explicacion:

Si la posicion aparente de un astro relativamente á las estrellas fijas, ó sea su proyeccion en la esfera celeste muda de lugar continuamente, se dice que este astro está dotado de un movimiento propio.

El sol parece animado de este movimiento cuya direccion es contraria á la del movimiento diurno, por cuyo motivo el dia solar es mayor que el dia sideral. Supongamos que este astro (fig. 4, lám. 1) pase un dia por el meridiano Ps′ P′ juntamente con una estrella *e:* al dia siguiente, al volver á pasar la estrella por su círculo horario Ps′ P′, el sol por el efecto de su movimiento propio, se encontrará en un círculo horario mas oriental Ps″ P′, y pasará por el meridiano Ps′ P′, 4′ próximamente despues que la estrella; al otro dia, al pasar la estrella por el meridiano, el sol se encontrará en el meridiano mas oriental que el de la víspera, Ps‴ P′.»

Se ha demostrado, observando los pasos consecutivos de las estrellas y el sol por el meridiano, que esta diferencia no es siempre la misma; de lo que resulta que *los dias solares consecutivos no son de igual duracion.* Mas admitiendo por término medio la diferencia de 4′, resulta que al fin del año el sol se habrá retardado con respecto á la estrella, tantas veces 4′, cuantos dias tiene el año:

$$365 \times 4' = 1460' = 24 \text{ horas.}$$

Es decir, que miéntras el sol ha pasado 365 veces por el meridiano, la estrella habrá pasado 366: He aquí la diferencia entre el tiempo sideral y el tiempo solar, verdadero ó civil.

Entre la uniformidad de un tiempo y la irregularidad del otro (que ha sido preciso adoptar puesto que por él se arreglan los actos de la vida), los astrónomos han tenido que recurrir al *tiempo medio.* Para comprender la teoría del tiempo medio, imagínese otro sol que recorre su trayectoria con un movimiento uniforme, de lo que resulta la igualdad absoluta del tiempo de 24 horas, que es la duracion media de todos los dias solares del año. La diferencia entre este tiempo y el verdadero es la *ecuacion del tiempo*, que consta en tablas que se han calculado para el arreglo de los péndulos y relojes. Estos, por motivo de su construccion, tienen su movimiento constante y uniforme, y no pueden por consiguiente seguir las variaciones del sol: de esto proviene que los relojes que no están arreglados al tiempo medio, unas veces adelantarán y otras atrasarán.

En la tierra están obrando constantemente las fuerzas centrípeta, y centrífuga: la primera ejercida por la gravedad, que trata de acercar los cuerpos de su super-

ficie hácia el centro de ella, y la segunda producida por su movimiento de rotacion. La intensidad de la gravedad es mayor en los polos á causa de su menor distancia al centro de la tierra, y decrece hasta el ecuador, en que el radio es mayor. Lo contrario sucede respecto á la fuerza centrífuga: en los polos el eje de la tierra gira sobre sí mismo, miéntras que el ecuador recorre en el mismo tiempo mayor espacio, y por consiguiente camina con una velocidad extraordinaria: necesariamente la fuerza centrífuga adquiere mayor intensidad en el ecuador, y decrece hasta los polos, en que es nula. No obstante ser en el ecuador mayor la fuerza de proyeccion y menor la de atraccion, dominando esta sin embargo, los cuerpos se mantienen unidos á la superficie de la tierra. De lo expuesto resulta que la intensidad de la gravedad varía en los distintos lugares del globo.

LECCION XIX.

MOVIMIENTO DE LA TIERRA AL REDEDOR DEL SOL.—ESTACIONES.

Para comprender fácilmente la teoría de las estaciones, debe fijarse ántes la atencion en cuatro puntos notables del cielo.

La órbita de la tierra atraviesa el ecuador celeste oblicuamente formando un ángulo de 23° 28′, de suerte que le corta en dos puntos opuestos que se llaman *nodos*, quedando comprendida la mitad de la eclíptica al Norte y la mitad al Sur del ecuador, y cuyos puntos mas culminantes, asimismo diametralmente opuestos,

tocan á los paralelos situados á 23 ½ ° en uno y otro hemisferio. La línea que une los nodos se llama *línea de los nodos*, ó de los *equinoccios*.

Las dos épocas del año en que la tierra se encuentra en los nodos se llaman de los *equinoccios*.

Las dos épocas del año en que la tierra se encuentra en los trópicos, se llaman de los *solsticios*, y la línea que une estos dos puntos extremos, *línea de los solsticios*.

El 21 de Marzo la tierra se encuentra en uno de los equinoccios, que es el de primavera. En esta posicion, como se nota en la figura (lámina 3ª), [1] la tierra presenta sus dos polos al sol, de lo que resulta que la mitad de los paralelos y del ecuador están iluminados por la luz de aquel, miéntras que la otra mitad se encuentra en la de sombra, y por consiguiente que los dias y las noches sean de igual duracion en ambos hemisferios. La trayectoria del sol en estas épocas se confunde con el ecuador celeste, por cuya razon se ha denominado asimismo á este, línea *equinoccial*. Avanzando la tierra en su órbita, se va alejando del nodo que corresponde al equinoccio de primavera, y caminando su eje paralelamente á sí mismo, va presentando gradualmente al sol la zona de la esfera que rodea al polo Norte hasta su límite, que es el paralelo 23° 28′ del polo, ó sea círculo polar ártico, miéntras que de la misma manera va ocultando la del polo Sur hasta el mismo límite marcado por el círculo polar antártico. Por tal motivo desde el equinoccio de primavera los dias van aumentando progresivamente y disminuyendo las noches en el hemisferio boreal, verificándose lo contrario en el austral.

---

1 Para comprender bien esta teoría, conviene no perder de vista, durante la explicacion, la figura que representa la lámina.

El 21 de Junio, dia en que la tierra se encuentra en el *solsticio* de estío, los rayos solares hieren verticalmente el trópico de Cáncer y oblicuamente el de Capricornio, y habrá llegado para el hemisferio septentrional la época de mayor calor, ó sea el solsticio de estío; y para el austral, la de mayor frio ó el solsticio de invierno. En la figura se advierte que la mitad del ecuador está en la parte de la esfera iluminada y la otra en la de sombra; mas no acontece lo mismo respecto á los paralelos: la parte de ellos iluminada aumenta al Norte y decrece al Sur, causando la desigualdad en la duracion de los dias y las noches. En el hemisferio boreal aumentan los dias progresivamente, en razon de la mayor latitud, hasta el círculo polar ártico, en que el dia no tiene noche. Lo contrario acontece en el hemisferio austral.

Siguiendo la tierra su camino, empiezan á disminuir los dias en el hemisferio boreal y las noches en el austral, hasta que se encuentra en el otro nodo el 23 de Setiembre, que es el equinoccio de otoño, en cuyo punto los dias y las noches vuelven á ser de igual duracion.

Desde el equinoccio de otoño, se reproducen los mismos fenómenos del de primavera, pero opuestos, es decir, los dias empiezan á decrecer en el hemisferio boreal y á aumentar en el austral hasta que la tierra llega al solsticio de invierno el 22 de Diciembre. En el ecuador los dias y las noches son de igual duracion; mas en el hemisferio boreal las noches van aumentando progresivamente con la latitud hasta el círculo polar ártico, desde el cual las noches empiezan á ser gradualmente continuas, hasta que en el polo la noche es de seis meses sin interrupcion. Los rayos del sol caen perpendicularmente sobre el trópico de Capricornio y oblicua-

mente sobre el de Cáncer, de lo que resulta el invierno en el hemisferio boreal y el estío en el austral.

Al continuar la tierra su marcha se repiten los mismos fenómenos que al salir del solsticio contrario, pero de una manera inversa: los dias aumentan en el hemisferio Norte y decrecen en el Sur, hasta volver al primer nodo ó equinoccio de primavera, para comenzar de nuevo á producir los mismos fenómenos.

En su movimiento la tierra habrá recorrido un espacio de 360° en 365 dias, de suerte que en su órbita habrá avanzado próximamente un grado por dia.

Durante seis meses, que es el tiempo que la tierra ha empleado en recorrer la mitad de su órbita, desde el equinoccio de primavera al de otoño, el polo Norte habrá estado continuamente inclinado hácia el sol, y habrá habido en él un dia constante de seis meses, miéntras en el del Sur habrá sido la noche continua durante el mismo período de tiempo. En los otros seis meses que median entre el equinoccio de otoño y el de primavera, se repiten inversamente los mismos fenómenos.

Concluirémos esta leccion con las siguientes explicaciones:

El 21 de Marzo, equinoccio de primavera, la trayectoria del sol describe el ecuador.

El 21 de Junio, época del solsticio de Junio, describe el trópico de Cáncer.

El 22 de Setiembre, equinoccio de otoño, vuelve á recorrer el ecuador.

Y el 22 de Diciembre, solsticio de invierno, el trópico de Capricornio.

Desde esta fecha parece que retrocede el sol para

empezar á producir los mismos fenómenos en el equinoccio de primavera.

La duracion de las estaciones en las regiones del Norte es la siguiente:

La primavera, que es templada, dura 92 dias y 21 horas, del 21 de Marzo al 21 de Junio.

El estío, cálida, 93 dias, 14 horas, del 21 de Junio al 22 de Setiembre.

El otoño, templada, 89 dias y 17 horas, del 22 de Setiembre al 22 de Diciembre.

El Invierno, fria, 89 dias 1 hora, del 22 de Diciembre al 21 de Marzo.

Para que estos fenómenos se verifiquen, preciso es que el sol cambie constantemente de posicion respecto del ecuador, es decir, que su distancia de dia en dia sea diferente, unas veces avanzando hácia el trópico de Cáncer, otras de este círculo al ecuador, de este al de Capricornio, y por último, del trópico de Capricornio otra vez al ecuador. A esta diferencia de lugar respecto del ecuador, se ha llamado *declinacion del sol.*

Si se dá á una esfera la inclinacion que corresponde á la del ecuador sobre la eclíptica, que es de 23½°, y se coloca uno enfrente de la esfera, de manera que la visual sea perpendicular al ecuador, haciendo girar la esfera de O. á E., dicha visual recorrerá la zona tórrida ascendiendo al trópico de Cáncer, retrocediendo despues de recorrerlo hácia el ecuador. Recurriendo á este medio práctico, fácilmente se puede comprender la teoría.

Para comprender bien la teoría del movimiento de la tierra al rededor del sol, podemos hacer las siguientes hipótesis:

Si el eje de la tierra fuese perpendicular al plano de la eclíptica en el cual se encuentra igualmente el sol, la tierra siempre estaria iluminada de la misma manera de polo á polo, el círculo que separaria el hemisferio iluminado del hemisferio oscurecido, seria un meridiano; la mitad de los paralelos estaria con luz, y la otra mitad en la sombra; de lo que resultaria que los dias y las noches serian de igual duracion; si el eje de la tierra, al caminar esta en su órbita, fuere constantemente presentando uno de sus polos al sol, el otro polo estaria siempre privado de sus rayos y sumergido en una noche eterna. Ninguna de estas circunstancias obran en el movimiento de traslacion de nuestro planeta; la inclinacion de su eje es constante y su marcha paralelamente á sí mismo, de suerte que sus polos estarán siempre frente de los mismos

puntos del cielo. Con todo lo expuesto se demuestra que la desigualdad de los dias y las noches tiene por causa la oblicuidad del eje terrestre sobre la eclíptica.

LECCION XX.

TRASLACION DE LA TIERRA FRENTE A LAS CONSTELACIONES ZODIACALES.

Al tratar de las constelaciones hemos indicado la existencia de una faja celeste de 18 ° próximamente de anchura que corta oblicuamente el ecuador, y en la cual se encuentran doce constelaciones que por tener la mayor parte nombres de animales se llaman *zódiacales,* y al espacio ó faja que las contiene *zodiaco.* El plano de la eclíptica la divide en dos partes iguales, de manera que la línea divisoria y la órbita de la tierra, son concéntricas.

La zona del zodiaco está dividida en doce partes iguales que se llaman *signos,* y son los que hemos conocido en la leccion IX, de los cuales uno corresponde á cada mes del año.

La tierra en su movimiento de traslacion recorre los 360 ° de esa faja circular, en 365 dias, de manera que caminará 1 ° próximamente por dia, ó 30 ° en un mes.

Ademas, al encontrarse la tierra en frente de cada una de esas constelaciones, el sol que permanece fijo en su foco, se verá al frente de la diametralmente opuesta, por ejemplo: si la tierra se encuentra delante de *Tauro, Géminis,* &c., el sol se encontrará frente de las opuestas, *Libra, Virgo, Sagitario,* &c.; de aquí provienen las denominaciones de sol en Libra, sol en Cáncer, &c., &c.

PRECESION DE LOS EQUINOCCIOS.

Hemos manifestado que los planos de la eclíptica y del ecuador se cortan, á consecuencia de su mutua inclinacion, determinando la línea de los nodos; que la declinacion de un astro es su distancia al ecuador y su ascension recta su distancia al primer meridiano que es el que pasa por el nodo equinoccial de primavera.

Habiéndose observado que las declinaciones y ascensiones rectas no eran constantes, se descubrió que ese nodo ó punto equinoccial retrocede 1° cada 72 años. Este retroceso proviene de que varían los puntos de interseccion del ecuador y la eclíptica, cuyo retroceso es de 50″ por año, de manera que el punto equinoccial recorrerá toda la eclíptica en 25,920 años.

De las observaciones que se han hecho resulta, que no es la eclíptica sino el ecuador el que se desvía variando la línea de interseccion, aunque la inclinacion de los planos permanece constante.

Los geómetras explican este fenómeno, conocido con el nombre de *precesion de los equinoccios*, por el efecto que causan las diferencias de atraccion que ejerce el sol respecto de la parte convexa y deprimida de la tierra.

Se ha abandonado la costumbre de llamar sol en Libra, en Cáncer, &c., pues en efecto, á consecuencia de la retrogradacion del nodo, el sol no se encontrará, con el trascurso del tiempo, frente de la constelacion que en ciertas épocas debiera corresponderle.

CLIMAS COSMOGRAFICOS.

Es preciso no confundir los climas cosmográficos indicados en la siguiente tabla con los climas atmosféricos. Los primeros marcan la *escala* de duracion de los dias en las diferentes latitudes del globo, y los segundos provienen de la temperatura atmosférica.

LATITUDES.	HEMISFERIO BOREAL.	HEMISFERIO AUSTRAL.	LATITUDES.	HEMISFERIO BOREAL.	HEMISFERIO AUSTRAL.
0° 0′	12h	12h	65°48′	22h	2h
16.44	13	11	66.21	23	1
30.48	14	10	66.32	24h ó 1 dia.	0
41.24	15	9	67.23	1 mes.	0
49. 2	16	8	69.51	2 »	0
54.31	17	7	73.40	3 »	0
58.27	18	6	78.11	4 »	0
61.19	19	5	84. 5	5 »	0
63.23	20	4	90. 0	6 »	0
64.50	21	3			

Hemos observado que desde el equinoccio de primavera, 21 de Marzo, en que los dias y las noches son

iguales, porque es la época en que la trayectoria del sol coincide con el ecuador celeste, los dias van aumentando progresivamente y disminuyendo las noches en el hemisferio septentrional á medida que la tierra avanza en su órbita de Occidente á Oriente, hasta que presenta al sol la zona glacial el 21 de Junio, solsticio de estío. En esta época recorre el sol el trópico de Cáncer, y en el círculo polar ártico habrá un dia de 24 horas, es decir, que no se pondrá el sol, y en el polo el dia durará seis meses.

Marcar esa diferencia en la duracion de los dias y las noches á consecuencia de la mayor ó menor oblicuidad de los rayos del sol, ha sidó el objeto de la determinacion de los climas cosmográficos. Están marcados en la esfera por zonas regulares de Este á Oeste. En el ecuador, los dias y las noches son todo el año de 12 horas. Como en una época del año, del equinoccio de primavera al de otoño, los dias van aumentando y disminuyendo las noches del ecuador al polo en el hemisferio septentrional, aconteciendo lo contrario en el austral; y en la otra época del año, del equinoccio de otoño al de primavera se repite el mismo fenómeno, pero inversamente, se ha dividido el espacio comprendido entre el ecuador y el círculo polar en veinticuatro *climas*, cuyas diferencias son de *media hora:* cada uno está contenido entre dos paralelos convenientemente separados, para que indiquen que la duracion del dia en el primero mas cercano al polo es media hora mas larga del que le sigue y media hora menor que en el círculo polar. En general, desde el ecuador á dicho círculo, cada paralelo indicará media hora de mayor duracion del dia que en el paralelo anterior. La zona glacial se ha dividido en

seis *climas*, que representan la diferencia de un mes: la debida separacion de los paralelos indica dicha diferencia progresiva desde el círculo polar al polo.

LECCION XXI.

DE LA LUNA.

Despues del sol, ningun astro atrae mas nuestra atencion como el satélite de la tierra que conocemos con el nombre de *luna*.

La forma de este astro (Fig. 1ª, lám. IV) es esférica, y se halla dotado de los movimientos de rotacion sobre su eje, y de traslacion al rededor de la tierra.

Ademas de estos movimientos que le son propios, tiene que trasladarse en el espacio, juntamente con la tierra, al describir esta su camino en torno del sol.

El aspecto que la luna nos ofrece respecto de su constitucion física, es en extremo montañoso. Sus elevadas montañas, de un carácter particular volcánico, presentan su cráter casi circular, y en cuyo fondo, generalmente llano, se levanta una pequeña eminencia de figura cónica (Fig. 2ª, lám IV).

La observacion de los eclipses y ocultaciones ha demostrado la ausencia de nubes y de atmósfera, pues si existieran las primeras, alternativamente ocultarian y dejarian percibir los distintos lugares de la superficie de la luna, y la segunda, durante la ocultacion de una estrella, haria desaparecer á esta gradualmente ántes de tocar el disco del sol. Por consiguiente, es de todo punto cierto y averiguado que en nuestro satélite no pueden

existir séres vivientes, ó por lo ménos, si los hay, deben ser de una organizacion muy diferente de la nuestra.

La luna describe al rededor de la tierra una elipse casi circular, de la cual aquella ocupa uno de los focos, resultando que las extremidades ó vértices del eje mayor determinan su mayor y su menor distancia de la tierra.

Se llama *perigeo* su menor distancia, y *apogeo* la mayor.

El diámetro de la luna á la simple vista nos parece igual al del sol, pero esto proviene de la menor distancia á que se encuentra de nosotros.

El plano de la órbita de la luna se halla inclinado sobre el de la tierra ó sea de la eclíptica, 5° 8′ 49″ (Fig. 40).

El mismo tiempo que emplea en recorrer su órbita al rededor de la tierra, emplea en girar sobre su eje: ese tiempo es de 27 dias, 7 horas y 43′.

A este movimiento se le llama revolucion periódica ó sideral, porque en ella vuelve á colocarse la luna entre el sol y una misma estrella.

Avanzando en su camino va girando en su eje paulatinamente, presentando siempre la misma faz á la tierra, por cuya razon no le conocemos mas que un solo hemisferio.

La luna se encuentra en *conjuncion*, cuando se halla colocada entre el sol y la tierra, de suerte que nos presenta en esa circunstancia, su hemisferio oscurecido.

Llámase *mes lunar*, *revolucion sinódica* ó *lunacion*, el período de tiempo que la luna emplea en verificar su completa revolucion.

La luna al girar al rededor de la tierra completa cada revolucion en distintos puntos del espacio; su movimiento es análogo al de la rueda de un carruaje: en efecto, si fijamos la atencion en un punto de la circunferencia, notarémos que al mismo tiempo que ese punto dá vuelta al rededor del eje de la rueda, camina juntamente con esta completando sus vueltas en distintos lugares del espacio.

El sol es 1.400,000 mayor, y la luna 50 veces menor que la tierra; mas en contraposicion, el sol dista de nosotros 15.000,000 de miriámetros, ó sean 36.000,000 de leguas, y la luna 38,000 miriámetros, ó bien 673,000 de suerte que si la diferencia en las dimensiones entre el sol y la luna es enorme, la diferencia entre sus respectivas distancias de nosotros es igualmente muy grande. Así es que, por el efecto de la perspectiva, el diámetro del sol disminuye á nuestra vista mucho mas que el de la luna, produciendo en nosotros el fenómeno de verlos casi de iguales dimensiones.

Como la tierra avanza en su órbita miéntras que la luna gira á su rededor, esta no completará su revolucion en el mismo punto del espacio en que la comenzó, y por consiguiente, en su lunacion tiene que emplear mayor tiempo que el en que efectúa su revolucion *periódica ó sideral:* es decir, que para volver á estar en conjuncion, necesita de 2 dias y 5 horas mas, y en consecuencia cada lunacion consta de 29 dias, 12 horas y 44′

LECCION XXII.

FASES DE LA LUNA.

Conocemos con el nombre de *fases de la luna*, los diferentes aspectos luminosos que nos ofrece periódicamente durante su movimiento de traslacion.

El plano que contiene á la órbita de la luna se halla inclinado sobre el de la órbita terrestre ó eclíptica, 5° 20′ 29″. Los puntos de interseccion de ambas órbitas se llaman *nodos*.

La luz del sol ilumina constantemente un hemisferio de la luna, y esta, á causa de su constante movimiento de traslacion al rededor de la tierra, nos presenta su hemisferio iluminado totalmente unas veces, otras en

parte, y en ciertas épocas nos le ocultará completamente.

Sigamos el movimiento de la luna segun lo expresa la fig. 3ª, lám. 4ª, y supongámonos en cualquier lugar de la tierra inmóvil, puesto que esta hipótesis en nada altera la realidad del hecho.

Se llama *conjuncion, luna nueva* ó 1ª *sizigia,* el momento en que dicho astro se coloca entre el sol y la tierra, presentándonos por consiguiente su hemisferio oscurecido. (Véase en la figura la situacion de la luna en el punto *L*),[1] y el cual distinguimos sin embargo, porque la luz del sol reflejada por la tierra, le ilumina con una tenue claridad que se conoce con el nombre de *luz cenicienta.*

A los tres dias y medio de la conjuncion, la luna caminando de Este á Oeste, ha recorrido la octava parte de su órbita, y en esta época (*a*) percibimos la 4ª parte de su hemisferio iluminado, ó lo que es lo mismo, la 8ª parte de toda la esfera. La parte iluminada se nos presenta bajo la forma de un huso esférico (Geometría, 80) cuyas puntas terminan en las extremidades del diámetro, y la parte oscurecida, bajo una forma casi elíptica. Tal es la posicion de la luna en su *primer octante* (*a*).

A los 7 dias de la conjuncion, ó 3 y medio del primer octante, la luna se encuentra en cuadratura, es decir, que las líneas que unen los centros de los tres astros, forman un ángulo recto. La luna nos presenta la

1 En la fig. 3ª lám. IV, se indican con las letras *L*, *a*, *b*, *c*, *d*, &c., las distintas y principales posiciones de la luna respecto de la tierra. En cada posicion se han marcado dos círculos que nos representan la luna: el primero nos enseña de qué manera la ilumina el sol, y el otro interior nos indica de qué manera la observamos.

mitad de su hemisferio iluminado, y se dice que se halla en su *primer cuarto*, ó cuarto creciente (*b*).

A medida que la luna avanza en su órbita, nos va descubriendo la mayor parte de su hemisferio iluminado, de manera que á los 10 dias y medio se encuentra en la posicion de su *segundo octante* (*c*). En esta posicion el aspecto de la luna es contrario al que nos ofreció en su primer octante, es decir, la parte iluminada se nos presenta bajo la forma elíptica, y la oscurecida con la de un huso esférico, apoyando sus puntas en las extremidades del diámetro.

Tres y medio dias despues, la luna se ha colocado en la parte opuesta al sol, presentándonos completamente su disco iluminado. La luna pasa por el meridiano á las doce de la noche, y es el momento del *plenilunio, oposicion ó segunda sizigia* (*d*). En esta situacion la tierra se encuentra entre el sol y la luna.

Desde el plenilunio, al recorrer este astro la otra mitad de su órbita, empieza á disminuir la parte iluminada, y á aumentar la oscuridad, por cuya razon se dice que la luna está en *menguante*. Se repiten los fenómenos, pero en un órden inverso: es decir, que en su *tercer octante* (*e*), 3½ dias despues del plenilunio, el huso esférico oscurecido presenta sus extremidades en direccion del Oeste, y el resto del disco elíptico aparece iluminado. Continuando su camino prosigue menguando, y se coloca 3½ dias despues en posicion *f*, *último cuarto, segunda cuadratura* ó *cuarto menguante*, en que volvemos á ver la mitad de su faz alumbrada. Finalmente, en la posicion *g*, ó sea *último octante*, se distingue la 4ª parte de su disco iluminado, ó sea la 8ª parte de la esfera, y lo restante oscurecido. Al avanzar la lu-

na para efectuar su completa revolucion, disminuye dia á dia la orilla visible de su disco, hasta que vuelve, al cabo de 29 dias, 12 horas y 44′ 3″, á colocarse en la posicion *L*, entre la tierra y el sol, época de la primera sizigia, *novilunio* ó *conjuncion*, para repetir los mismos fenómenos que en la anterior lunacion.

La luna, efectuando su movimiento de traslacion de E. á O., se encontrará á cada rotacion diurna de la tierra en distintos lugares de su órbita, y por consiguiente parece que se retarda con respecto al sol, así es que en el novilunio ó conjuncion se pone juntamente con este astro; luego va quedando á mayor altura sobre el horizonte despues del ocaso del sol. En el primer cuarto la luna pasa por el meridiano á las seis de la tarde de suerte que nos alumbra seis horas despues del ocaso; en el plenilunio la luna sale cuando el sol se pone, y pasa por el meridiano á las doce de la noche. Desde esta época no aparece sino hasta despues de haberse puesto el sol, de suerte que en el último cuarto pasa por el meridiano á las seis de la mañana.

Siclo lunar.

El período de tiempo que trascurre para que las fases de la luna se repitan en las mismas fechas, se conoce con el nombre de *siclo* lunar, y consta de 19 años.

Averiguar en cualquiera época el número de años que van trascurridos de ese período de 19 años, es encontrar el *aureo número.* El año que precedió al primero de la era cristiana, fué el primero de un siclo lunar, así es que para averiguar el *aureo número* que corresponde al año en que se vive, auméntese la unidad á la cantidad que exprese dicho año, divídase por 19 y la resta que resulte indicará su *aureo número;* por ejemplo: se desea saber el año del siclo lunar que corresponde á 1869 en que vivimos: $\frac{1869+1}{19} = 98 + \frac{8}{19}$; 8 es la resta que resulta, y por consiguiente en 1869 van cor-

ridos, 8 años de los 19 que cuenta el siclo lunar, ó lo que es lo mismo, 8 es el *aureo número.*

Se llama lunacion el intervalo de tiempo que media entre dos lunas nuevas ó novilunios sucesivos.

El año solar cuenta 11 dias mas que 12 lunaciones, así es que, al principio del año la luna contará algunos dias de su lunacion. Llámase *epacta,* el número de dias que indica la edad que tiene la luna al comenzar el año.

Puesto que el año solar cuenta 11 dias mas que doce lunaciones, si la *epacta* es *o,* es decir, el momento de la conjuncion ó novilunio, en el primer año del siclo lunar, la luna contará 11 dias de su conjuncion en el 2º año, 22 en el 3º, 33 en el 4º, &c.; pero como 3 excede á 30 que es el período próximamente de una lunacion, debe sustraerse 30, y la resta 3 expresará la edad de la luna en el 4º. Continuando de la misma manera, se tendrán 14 dias para el 5º año, 25 para el 6º, 36—30=6 para el 7º, 6+11=17 para el 8º, y así sucesivamente hasta el 19º año, término del siclo lunar.

De esta manera puede formarse una tabla que exprese la epacta que corresponde al aureo número, ó sea el año del siclo lunar cuya investigacion es tan fácil segun hemos indicado en el párrafo anterior.

El año trascurrido del período del siclo lunar se fijaba con letras de oro en las paredes del templo de Minerva en Atenas, por cuya circunstancia tomó el nombre de *aureo número.*

Parece que el movimiento de la luna al rededor de la tierra se efectúa de Oriente á Occidente en 24 horas; pero el movimiento real de la tierra sobre su eje de Oeste á Este nos explica esta ilusion, que es comun á todos los astros, segun ántes se ha explicado.

LECCION XXIII.

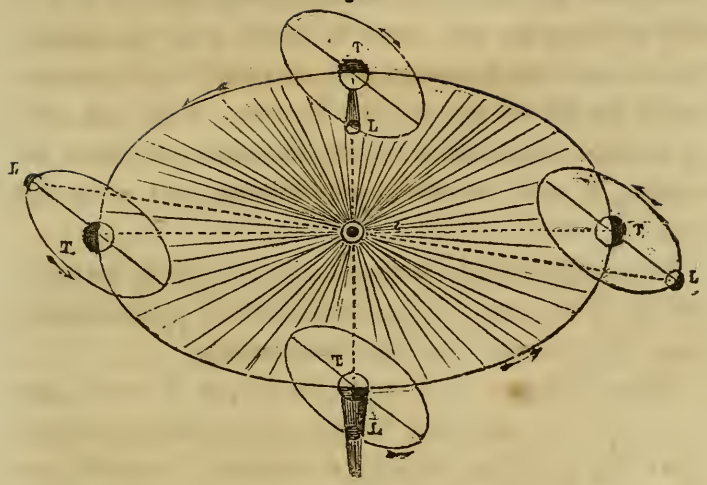
ECLIPSES.

Un eclipse es la ocultacion momentánea de un astro por la interposicion de otro.

Distínguense principalmente dos clases de eclipses: de *sol* y de *luna*. Si la tierra se coloca entre su satélite y el sol, interceptará los rayos luminosos de este, y la luna quedará sumergida en la sombra que aquella proyecta, y el eclipse será de luna; mas si esta se interpone entre la tierra y el sol, nos ocultará á este astro y el eclipse será de sol.

Si las órbitas de la luna y de la tierra estuvieran contenidas en un mismo plano, los eclipses se repetirian con mas frecuencia: habria eclipse de luna siempre que este astro se encontrase en la oposicion, y de sol en la conjuncion; mas como, segun hemos visto, la órbita de la luna se halla inclinada 5° 8′ 47″ sobre el plano de la eclíptica, los eclipses solamente pueden verificarse cuando la luna se encuentre en los nodos ó muy cerca de ellos, puesto que siendo estos los puntos de interseccion de las dos órbitas, estarán contenidos en el mismo plano de la órbita terrestre. Por esta razon se ha dado á esta el nombre de plano de la *eclíptica*, pues es indispensable para que se verifique un eclipse, que el sol, la tierra y la luna estén situados en él (Véase la fig. 40).

Fig. 40.



La línea de los nodos divide la órbita de la luna en dos mitades: una ascendente sobre el plano de la eclíptica, indicándose el curso de la luna por esta parte con el signo ☊, y la otra descendente, y se expresa con ☋.

En la fig. 41 las tangentes exteriores comunes á los discos del sol y de la tierra, determinan el cono de sombra que esta proyecta, de manera que sumergida en dicha sombra la luna se encontrará enteramente eclipsada. Las tangentes interiores determinan un espacio anular que envuelve al cono y en el cual se difunde parte de la luz solar. Fuera de esta sombra los rayos del sol se propagan libremente.

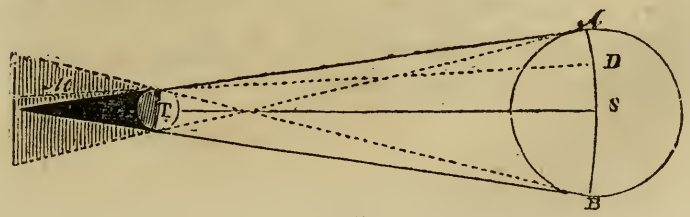


Fig. 41.

El punto *M* no está iluminado por los rayos que emite la parte del disco solar comprendida entre *D* y *B*, y sí lo está por los que emite la parte *A D*, de manera que en esa zona la sombra será mas débil cuanto menor sea la luz del sol que en ella penetre. Toda esa zona de escasa luz que rodea el cono de sombra, se llama *penumbra*, la cual va siendo mas intensa mas cerca del cono.

La penumbra es la causa de que el brillo de un astro que va á eclipsarse vaya debilitándose gradualmente ántes de penetrar en el cono de sombra.

Llámase *inmersion* el momento en que el cuerpo que va á eclipsarse empieza á penetrar en la sombra que proyecta el cuerpo que eclipsa, y *emersion* el momento en que vuelve á aparecer.

La luna verifica su inmersion por su borde oriental, puesto que su traslacion es de Occidente á Oriente.

El sol al contrario, verifica su inmersion por su borde occidental, y su emersion por el oriental.

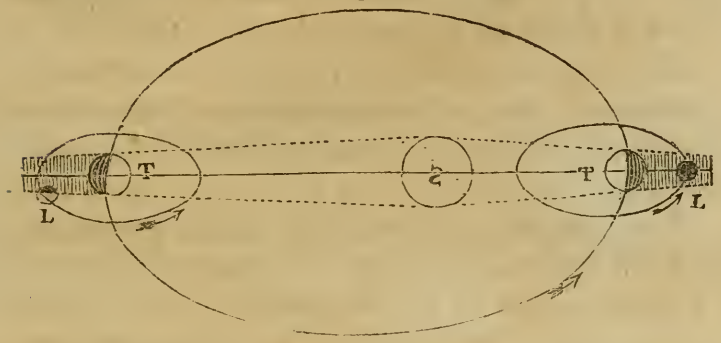
Llámase ocultacion la desaparicion momentánea de una estrella por la interposicion de la luna ó de otro planeta.

El eclipse de luna es total ó parcial; y el de sol, total, parcial ó anular.

El eclipse de luna es total, cuando entra enteramente en el cono de sombra proyectado por la tierra (fig. 42), y parcial cuando una parte de su disco queda dentro de la sombra y la otra fuera de ella, segun puede observarse en la misma figura.

No puede existir eclipse anular de luna, por ser esta demasiado pequeña respectivamente á la tierra, que es la que proyecta la sombra.

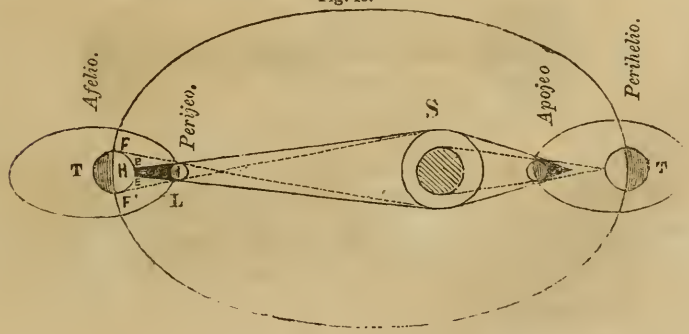
Fig. 42.



Veamos ahora lo que acontece respecto de los eclipses de sol.

Si la tierra se encuentra en el afelio, es decir, en su mayor distancia del sol, y la luna en el *perigeo*, es decir, en su menor distancia de la tierra, disminuirá el diámetro aparente del sol por hallarse mas lejano, y aumentará el de la luna por mas cercana, en cuyo caso el cono de sombra tendrá una longitud mayor que la distancia que separa la tierra de la luna, y proyectarán un círculo *EE* en la superficie de esta última (Fig. 43).

Fig. 43.

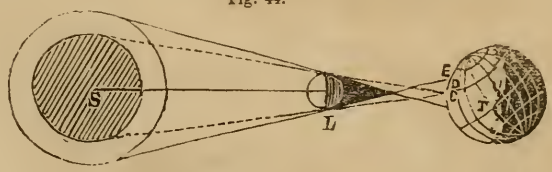


En toda la zona terrestre comprendida entre E y E', el eclipse será total; parcial en las que abraza $EF\ E'F'$ viéndose menor parte del cuerpo eclipsado á medida que se observe mas cerca de los puntos F y F', y desde estos puntos en adelante no habrá eclipse.

Este será anular (fig. 43) cuando solamente esté eclipsada la parte central del disco del sol y quede descubierta la parte que le rodea en forma de un anillo luminoso.

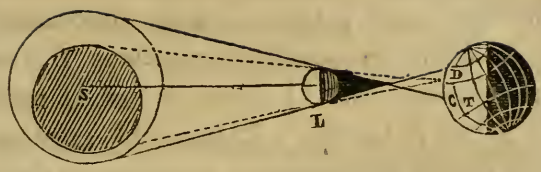
Si al interponerse la luna entre el sol y la tierra, esta se encuentra en el perihelio y aquella en el apogeo, el diámetro aparente del sol aumentará á causa de encontrarse mas cerca de la tierra, y el diámetro de la luna disminuirá por mas lejana. En estas circunstancias la longitud del cono de sombra es menor que la distancia que media entre la tierra y la luna, y esta no puede cubrir enteramente el disco del sol y el eclipse será anular. Si el punto de observacion C por ejemplo (fig. 44), se encuentra en la línea de los centros, el eclipse anular será ademas central, y por consiguiente las circunferencias que limitan el anillo luminoso serán concéntricas.

Fig. 44.



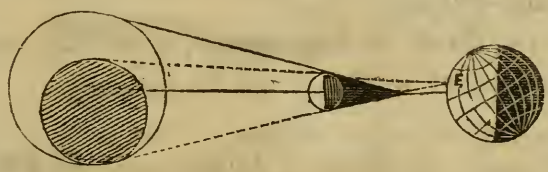
Si el lugar de observacion se encuentra en la zona intermedia $C\ E$, es decir, fuera de las líneas de los centros en D por ejemplo (fig. 45), las circunferencias serán excéntricas.

Fig. 45.



Y por último, si el lugar se encuentra en los puntos determinados por la prolongacion de las líneas del cono de sombra, en *E* (fig. 44), el disco de la luna proyectada en el solar tendrá con este un punto de contacto. (Fig. 46).

Fig. 46.



Las circunstancias excepcionales indicadas, harán comprender cuán difícil es que se verifique este fenómeno con frecuencia.

LECCION XXIV.

AÑO, DIAS, CALENDARIO.

En las anteriores lecciones hemos visto que la tierra completa su movimiento de rotacion en el término de 24 horas, produciendo el dia y la noche; pues bien, 365 de esos períodos, mas 5 horas y 49′ dilata la tierra en

su completa revolucion al rededor del sol, formando el período de un año.

Considerando este período formado únicamente de 365 dias, la tierra se encontrará retardada, 5 horas y 49′ en el siguiente año, 11 horas 38′ en el segundo, 17 horas 27′ en el tercero, y 23 horas 16′ en el cuarto; de manera que es indispensable aumentar un dia, cada 4 años; el año se llama bisiesto, y consta de 366 dias: los años de 865, 866 y 867, fueron de 365, pero el de 868 es bisiesto ó de 366. Sin embargo, como la suma de aquellas diferencias en los cuatro años no dá exactamente el período de 24 horas, sino disminuido de tres cuartos de hora, es preciso quitar por la misma razon 3 dias cada 400 años.

El año se divide en doce meses que no todos tienen el mismo número de dias, y son los siguientes:

Enero.....	31 dias.	Julio.....	31 dias.
Febrero.	28 ó 29 »	Agosto.....	31 »
Marzo.....	31 »	Setiembre...	30 »
Abril.....	30 »	Octubre.....	31 »
Mayo.....	31 »	Noviembre..	30 »
Junio.....	30 »	Diciembre...	31 »

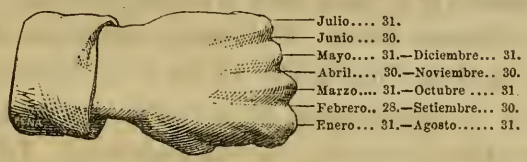
Para recordar el número de dias de que consta cada uno de los meses, pueden aprenderse de memoria los siguientes versos de la gramática latina de Iriarte:

De los latinos el año
Se divide en doce meses:
Y de estos la mayor parte
Treinta y un dias ofrecen.

Treinta solo tiene Abril,
Junio, Setiembre y Noviembre;
Febrero en comun veintiocho,
Y en *bisiesto* veintinueve.

Igualmente puede obtenerse prontamente el número de dias sirviéndose de las articulaciones de la mano y de los intervalos que las separan, segun lo indica la siguiente figura:

Fig. 47.



Los meses que se cuentan sobre las articulaciones indican los que traen 31, y los que se cuentan en los intervalos los de 30, con excepcion de Febrero que tiene 28, y en bisiesto 29.

La semana es otro período de tiempo formado de siete dias, que han recibido el nombre de algunos planetas, excepto el domingo, que está consagrado al *Señor*, y que los antiguos consagraban al sol.

La Luna ha dado su nombre al *Lúnes*.

Marte al *Mártes*.

Mercurio al *Miércoles*.

Júpiter al *Juéves*.

Vénus al *Viérnes*,

Y Saturno al *Sábado*.

Las fiestas se han fijado, unas en determinados dias como la Natividad el 24 de Diciembre; la Asuncion el

15 de Agosto, &c., y otras son movibles y dependen del plenilunio que sigue inmediatamente al equinoccio de Primavera. La Pascua se ha fijado para el domingo siguiente de dicho plenilunio.

La septuagésima corresponde al domingo 9º, ó sean 63 dias ántes de la Pascua; la sexagésima al 8º; la quincuagésima ó domingo de Carnestolendas al 7º; el miércoles de ceniza sigue al mártes de Carnestolendas; la cuadragésima al 6º domingo ántes de Pascua. El domingo de Pasion es 14 dias ántes de la Pascua; el domingo de Ramos el 7º anterior á la misma Pascua y al cual sigue la Semana Santa. El domingo que sigue al de la Pascua es el de Cuasimodo. El dia de la Ascension, es el juéves 40 dias despues de la Pascua y al cual preceden inmediatamente tres dias de rogaciones. La domínica de Pentecostes ó venida del Espíritu Santo, es el 10º dia despues de la Ascension. La Trinidad el domingo siguiente al de Pentecostés; Corpus Christi el juéves que sigue á la Trinidad, ó sean dos meses despues de la Semana Santa. Los cuatro domingos ántes de la Natividad se llaman de Adviento.

APENDICE.

PROBLEMAS DE GEOGRAFIA

TOMADOS

DE LA OBRA DE MR. LETRONNE

PROBLEMA I.—*Representar las tres posiciones de la esfera.*

1ª Muévase el meridiano hasta que los dos polos estén en el horizonte, cada uno en su punto respectivo: el globo en esta posicion representará la *esfera recta*, la cual no puede tener otra alguna.

2ª Muévase el meridiano hasta que el ecuador esté paralelo y se confunda con el horizonte, y en esta forma quedará representada la *esfera paralela*. Como el meridiano puede moverse en dos diferentes direcciones elevando cualquiera de los polos, resulta que la esfera paralela puede tener dos posiciones.

3ª Elévese cualquiera de los polos á una altura cualquiera, que sea menor de 90° justos, y el globo representará la *esfera oblicua:* las posiciones de la esfera oblicua se deja ver que son innumerables.

PROBLEMA II. *Hallar la longitud y la latitud de un lugar propuesto.*

Tenida cuenta del primer meridiano convenido, por ejemplo, el de Paris, se coloca el pueblo debajo del meridiano comun que tiene el globo, y se cuentan los grados que se hallaren señalados en el Ecuador, desde dicho primer meridiano hasta el del país, y esta es su longitud.

Para hallar la latitud se cuentan los grados que se hallarán señalados en el meridiano desde el Ecuador hasta el mismo pueblo. ¿Cuáles son, pues, la longitud y la latitud de San Petersburgo? 27 ° 58 ′ de longitud E. y 59 ° 31 ′ de latitud N.

PROBLEMA III. *Dadas la longitud y la latitud de un lugar, hallar su posicion en el globo.*

Se hace volver el globo hasta que la longitud conocida esté debajo del meridiano; se cuentan en este círculo los grados de latitud, sea austral ó boreal, y el lugar que cuadre derechamente debajo de este punto será el que se busca.—¿Cuál es, pues, la ciudad que está situada á los 53° 21 ′ de latitud N. y 8 ° 39 ′ de longitud O ? Dublin.—¿Y cuál la situada á 12 ° 1 ′ lat. S. y 79 ° 27 ′ long. O? Lima.

PROBLEMA IV. *Conocida la latitud de un lugar, hallar todos los que tienen la misma latitud.*

Estando el globo colocado debidamente segun la latitud del lugar propuesto, se trae este lugar debajo del meridiano, y se pone una señal exactamente encima; se dá una vuelta al globo, y todos los lugares que pasaren por debajo de la señal estarán á la misma latitud que el lugar dado.

PROBLEMA V. *Hallar la diferencia de latitud entre dos lugares dados.*

Se pone uno de los dos lugares indicados bajo del meridiano, y se anota el grado de latitud correspondiente; se hace la misma operacion para el segundo lugar; despues se rebaja la menor latitud de la mayor, y se tendrá la solucion de la cuestion.—¿Cuál será la diferencia de latitud entre Filadelfia y New-York? 1 ° 4 ′.

PROBLEMA VI. *Hallar la diferencia de longitud entre dos lugares dados.*

Nótese en el ecuador la longitud de cada uno; cuéntense los grados entre las dos longitudes, y su número será la diferencia pedida. Para hacer el cálculo es necesario observar si los dos lugares están ó no al mismo lado del primer meridiano que se tomare: si lo están, debe restarse la menor longitud de la mayor: si no lo estuvieren, deberán sumarse.

Como los dos lugares no es posible que difieran en longitud mas de la mitad del círculo, ó lo que es lo mismo, 180 °, si la diferencia hallada fuere mayor que este número, será prueba de que ambos lugares estarán en uno de los hemisferios opuestos al primer meridiano que hubiéremos tomado. En este caso, en vez de contar la distancia desde el primer meridiano, deberá contarse desde el meridiano opuesto; ó lo que es mas fácil, debe buscarse un número que con el primero componga 360 °; el cual expresará la verdadera diferencia de longitud entre los dos lugares.—¿Cuál es, pues, la diferencia de longitud entre Paris y Berlin? 11 ° 2′ 30″.

PROBLEMA VII. *Dado un lugar en el globo con su verdadera distancia de otro lugar, hallar todos los parages del globo que están á la misma distancia del lugar dado.*

Se coloca la punta del compas sobre el uno de estos pueblos, y la otra sobre el otro. Despues tomando por centro el lugar dado, y con la misma abertura de compas, se describe un círculo. Claro está que todos los pueblos por donde pase la circunferencia de este círculo se hallarán á la misma distancia que el segundo lugar designado, por la simple razon de que todos los radios de un círculo son iguales.

PROBLEMA VIII. *Hallar los antípodas de un lugar dado, por ejemplo Lyon de Francia.*

Colóquese el lugar dado bajo el meridiano, y el índice horario á medio dia: ruédese el globo hasta que el índice señale media noche. Búsquese entónces en el hemisferio opuesto el lugar situado bajo el meridiano cuya latitud sea igual á la del lugar propuesto, y aquel será el antípoda que se busca. De esta suerte se verá que los antípodas de Lyon de Francia, por ejemplo, se encuentran en la Isla *Chatam*, grupo de Broughton, en la Australia.

PROBLEMA IX. *Dados el mes y el dia, hallar la longitud del sol ó su lugar en la eclíptica, y su declinacion.*

Se busca en el horizonte del globo el dia del mes indicado, y encima del dia se hallarán el signo del zodiaco y el grado en que estará el sol aquel dia, con lo cual se tendrá su longitud. Despues se busca el mismo signo en la eclíptica y se trae bajo el meridiano: su distancia del Ecuador será la declinacion del sol.—¿Cuál es, por ejemplo, la longitud

del sol y su declinacion en 15 de Abril? Su longitud, 20°; y su declinacion 10° N.

PROBLEMA X. *Dados el mes, el dia y la hora, hallar los lugares del globo donde el sol estará entónces en el meridiano.*

Se levanta el polo conformemente á la latitud del lugar propuesto; se coloca este lugar debajo del meridiano, y despues de haber puesto el índice horario sobre la hora del dia en el lugar dado, se vuelve el globo hasta que la punta del índice llegue al medio dia, representado por el número XII del relojillo del globo. Despues, fijado el globo en esta posicion, se observan los lugares que cobija el hemisferio superior del meridiano, y estos son los que se buscan.

PROBLEMA XI. *Hallar en todo tiempo la duracion del dia y de la noche en cualquier lugar.*

Se levanta el polo segun la latitud del lugar dado, se busca el lugar del sol en la eclíptica, y se coloca debajo del horizonte oriental; se pone el índice horario á medio dia, se dá vuelta al globo hasta que el punto de la eclíptica toque en el horizonte occidental; se nota el punto del círculo que señala el índice, se cuentan las horas que hay entre este punto y el número XII, y estas serán las de la duracion del dia: lo que faltare para completar las 24 horas, será la de la noche.

PROBLEMA XII. *Hallar por medio del globo qué hora es en todas las partes del mundo, y en todo tiempo, sabiendo la hora del país en que se halla entónces el que lo busca.*

Se coloca el lugar dado debajo del meridiano, y estando el polo levantado segun la latitud del mismo lugar, se pone el índice horario en la hora del dia: se coloca en seguida debajo del meridiano el lugar de que se quiere saber la hora, y el índice señalará la que es en aquel paraje, sea el que fuere.

Tambien se puede saber la hora de un lugar cualquiera, contando los grados de longitud que hay entre este y el lugar propuesto. Como á cada 15° corresponde una hora, se divide la cantidad de grados por 15, y el cociente se añade, ó se sustrae, segun la posicion oriental ú occidental del lugar.

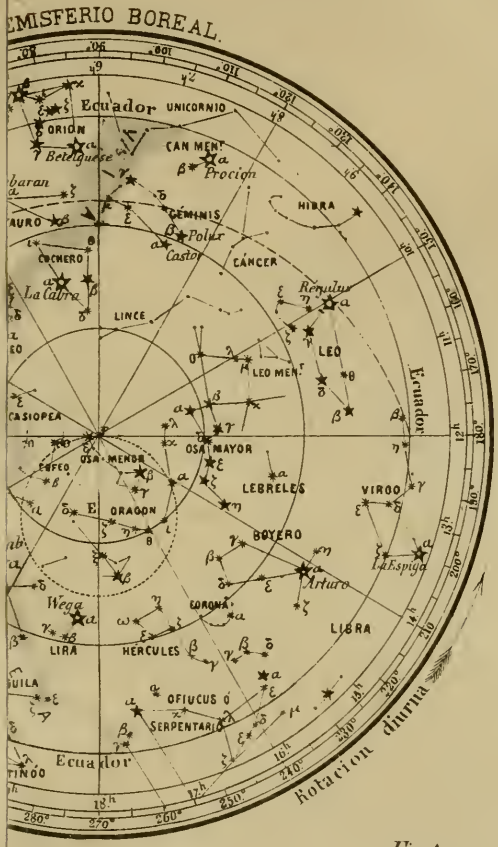
¿Cuando son las 2 de la tarde en Alejandría de Egipto, qué hora es en Filadelfia? Las 6 y 57′.

PROBLEMA XIII. *Dado un lugar cualquiera en la zona tórrida, hallar los dos dias del año en que está el sol vertical en aquel punto.*

Tráigase el sitio dado al meridiano: nótese su latitud; dése vuelta al globo, y márquense los dos puntos de la eclíptica que pasen por debajo del grado de latitud que fué notado; y aquellos dos puntos indicarán los dos dias que se han pedido.

¿Cuáles son los dias del año en que el sol está vertical en Batavia? El 4 de Marzo, y el 9 de Octubre.

FIN DE LA COSMOGRAFIA.


EMISFERIO BOREAL.
Ecuador
UNICORNIO
ORION
Betelguese
CAN MEN.
Procion
HIDRA
GÉMINIS
Polux
Castor
CÁNCER
COCHERO
La Cabra
LINCE
Regulus
LEO
LEO MEN.
Ecuador
CASIOPEA
OSA MAYOR
OSA MENOR
CEFEO
LEBRELES
VIRGO
DRAGON
BOYERO
Espiga
Arturo
Wega
CORONA
LIBRA
LIRA
HERCULES
OFIUCUS
SERPENTARIO
Ecuador
Rotacion diurna

E
E'
E''
E'''

Fig. 4.

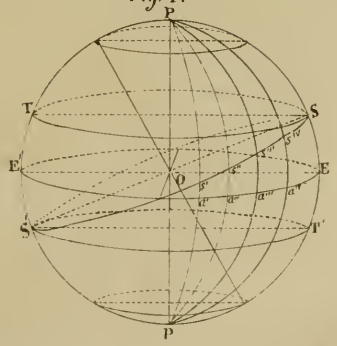

P
T
S
E'
E
O
S'
T'
P

Fig. 1.

PLANISFERIO CELESTE.

Magnitud de las Estrellas.

1ª	2ª	3ª	4ª
☆	★	•	·

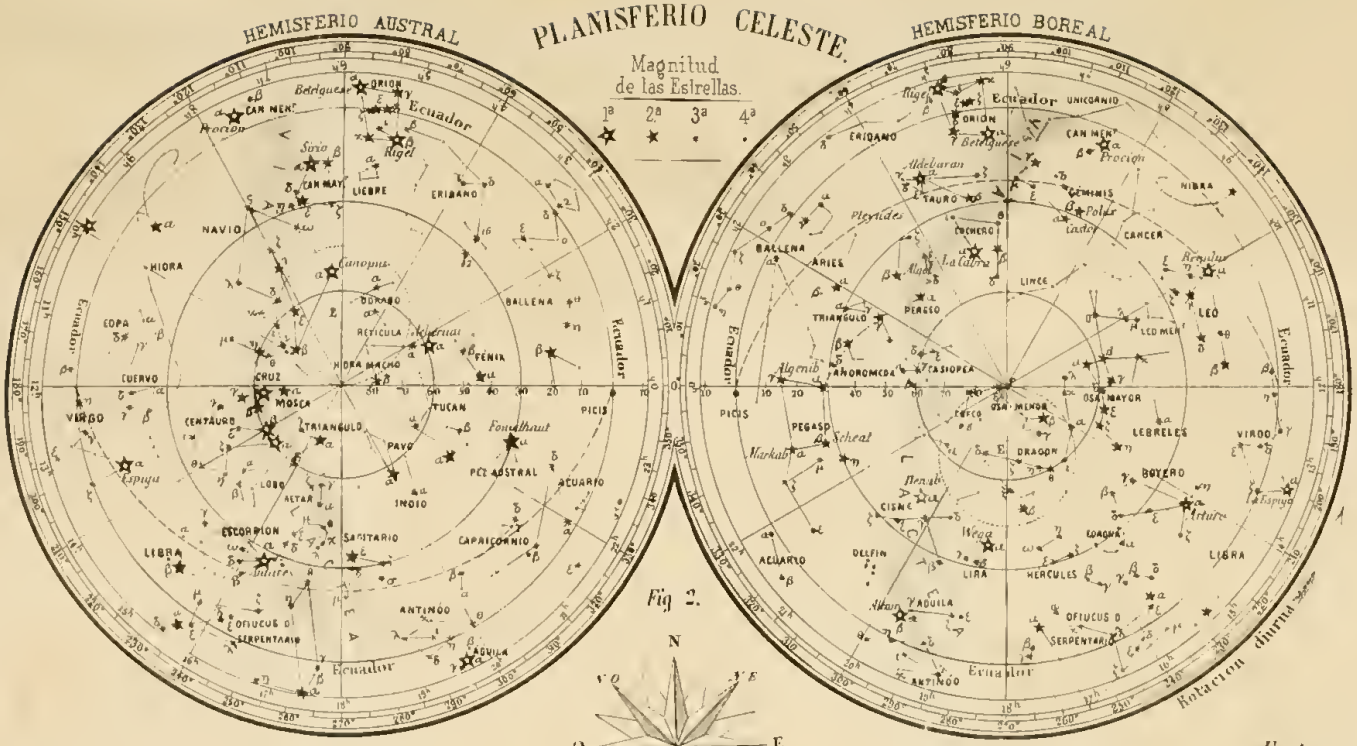


Fig 2.

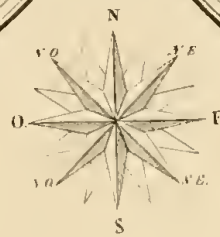
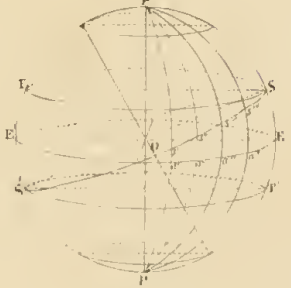


Fig 3

Fig 3 bis

Fig 4.



Lit de Calpe

Fig. 2.

Sistema de Copérnico.

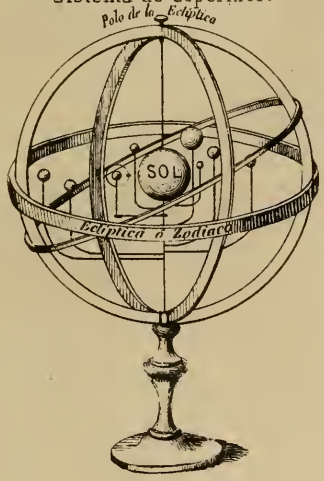
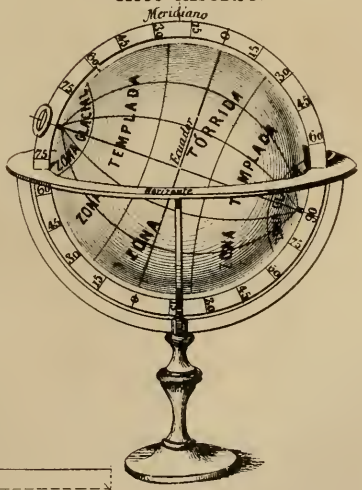


Fig. 15.

Fig. 4.

Zenit de México

Globo terrestre.



aturno.

Fig. 13
Mercurio.

Fig. 14
Asteroides

Lit. de Salazar

Sistema Solar

Fig. 1

Esfera armilar

Fig. 5

Fig. 2

Sistema de Copérnico

Fig. 15.

Fig. 3.

Globo celeste

Fig. 4.

Globo terrestre

Tamaños comparativos de los Planetas

Fig. 6

Fig. 7.

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Saturno

Júpiter

Neptuno

Urano

La Tierra

Venus

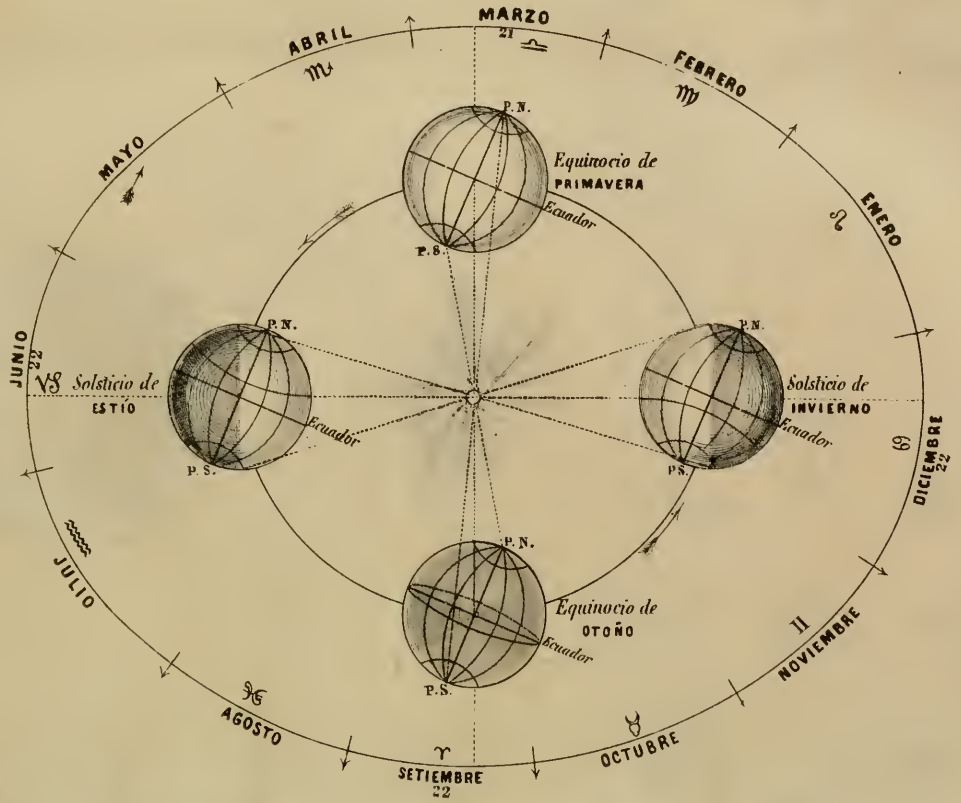
Marte

Mercurio

Asteroides

Semidiámetro del Sol en relación con los diámetros de los Planetas y el veces el tamaño de la tierra

Teoría de las Estaciones.



Lám. 3.

Lit de Salazar

Aspecto físico de la Luna.

Fig. 1.

Volcanes de la Luna.

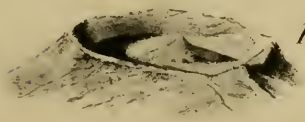
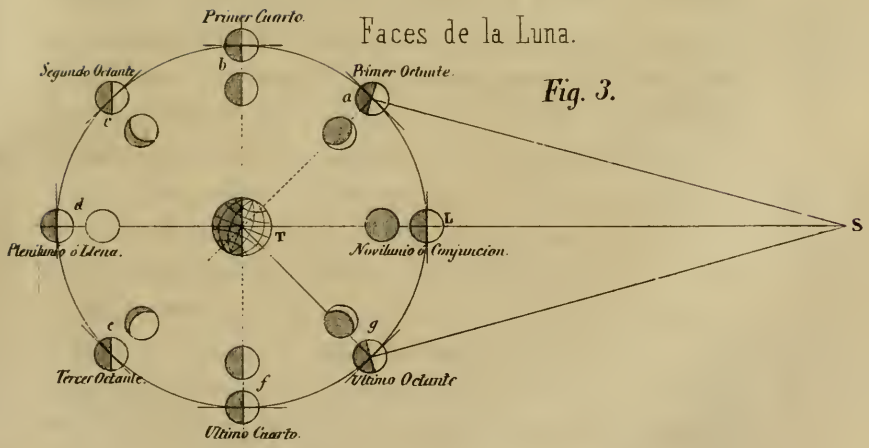


Fig. 2.

Faces de la Luna.

Fig. 3.



Lit. de Salazar.

SEGUNDA PARTE.

GEOGRAFIA FISICA.

ADVERTENCIA.

Al formar este tratado he deseado adoptar un método lógico procediendo de lo conocido á lo desconocido, y no dejar sin explicacion las teorías de que trata, por lo cual me he visto obligado á separarme del órden que, con respecto á las materias, han seguido generalmente los autores de Geografía, y á consignar algunas nociones que realmente pertenecen á la física, pero que he creido indispensables para que puedan comprenderse las teorías que son del dominio de la Geografía. En efecto, la mayor parte de los tratados que sirven de texto en nuestras escuelas y colegios, indican únicamente algunos de los fenómenos naturales, como son la formacion de las nubes, el arco-íris, las propiedades de la atmósfera, &c., &c.; pero sin consignar las causas de tales efectos, por cuya razon los niños y todas las personas que

estudian por primera vez esta ciencia, no adquieren el verdadero conocimiento de ella. Léjos de mí la presuncion de creer que ofrezco al público una obra que nada deje que desear respecto de tan bella cuanto vasta ciencia: mi deseo estriba únicamente en ofrecer á la juventud estudiosa los elementos de ella con la mayor claridad posible. Por otra parte, como no todos se dedican á las ciencias, si á los elementos de la Geografía se reunen nociones ligeras de Geometría y de Física indispensables para el estudio de aquella, segun constan en este tratado, creo prestar un servicio á la instruccion pública, porque tales conocimientos son no solamente útiles sino necesarios para todos, cualquiera que sea el estado social ó la profesion á que se dedicaren.

He procurado ademas no extender las lecciones de mi Geografía á mayor número del que con toda comodidad puedan estudiarse en el año escolar y que estas sean cortas, con el fin de que no fatiguen la memoria y la inteligencia de los jóvenes, sin que por eso se omitan las teorías y explicaciones necesarias. ¡Ojalá que con este nuevo plan logre alcanzar el fin que me he propuesto!

LECCION XXV.

NOCIONES PRELIMINARES.

Consecuentes con el plan indicado en la anterior advertencia, empezarémos tratando del calórico, agente físico poderoso del cual dependen muchos de los fenómenos que vamos á explicar.

La mayor ó menor cantidad de calórico que un cuerpo contiene constituye su mayor ó menor grado de temperatura, y mas adelante sabrémos en qué circunstancias se distingue esta con los nombres de *elevada*, *media* ó *baja*.

Las partes mas pequeñas de la materia de un cuerpo reciben el nombre de partículas, y las infinitamente pequeñas y que no admiten division, el de átomos, á los que tambien llaman algunos moléculas. Las moléculas de un cuerpo se separarian y dejarian de formar el todo, si no fuera por la fuerza irresistible que las une entre sí acercándolas al centro del cuerpo, y que se conoce con el nombre de *fuerza atractiva ó de cohesion*.

El calórico tiende á dilatar los cuerpos, es decir, á separar sus moléculas, y el frio al contrario, las estrecha ó contrae, así como la presion. El calórico y la presion determinan algunas modificaciones en los cuerpos de las que resultan tres *estados: estado sólido, estado líquido* y *estado gaseoso*. En el estado sólido las moléculas se encuentran unidas por efecto de la atraccion que ejercen unas sobre otras, y en las que el calor no ha

destruido la cohesion. En los sólidos, la forma y el volúmen están determinados: por ejemplo, las rocas, la madera, &c.

En el estado líquido, las moléculas se mantienen en equilibrio á una distancia determinada unas respecto de otras, no siendo suficiente el calórico para destruir completamente la accion de la atraccion molecular: un pequeño esfuerzo es suficiente para destruir su continuidad, y libremente toma el cuerpo la forma del vaso en que se deposita, el agua por ejemplo.

El cuerpo se convierte en gaseoso, cuando un excesivo calor produciendo la fuerza repulsiva, destruye completamente la cohesion molecular; entónces tiende á aumentar su volúmen, hasta un límite indefinido, como se nota en los gases y en los vapores.

El agua, en distintas circunstancias, se nos presenta en los tres estados: el hielo, estado sólido; el líquido, que es el mas comun, y el de vapor, apreciable ó no á la simple vista.

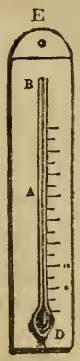
Los líquidos y los gases toman asimismo el nombre de *fluidos*.

La *densidad* consiste en la mayor cantidad de materia contenida en la unidad de volúmen. Por el abatimiento de la temperatura estrechándose las moléculas del cuerpo, se aumenta este en su densidad; por el contrario, el aumento de la temperatura, dilatando las moléculas, disminuye la densidad. Por la presion se aumenta igualmente la densidad de un cuerpo, así es, que comprimiendo un pedazo de goma elástica se reduce su volúmen, sin que por eso disminuya la cantidad de materia.

La temperatura se mide por medio de un instrumen-

to que se llama *termómetro* (fig. 48): (*termo*, calórico, y *metro*, medida) que está formado por un tubo de cristal, *A*, del cual se ha extraido el aire, adaptado á una plancha de madera, *E;* el tubo se halla cerrado por su extremidad *B*, y terminado en una pequeña esfera del mismo cristal, por su otro extremo *D*. La esfera y una parte del tubo contienen mercurio. El calórico, dilatando las moléculas del mercurio, aumenta el volúmen del líquido y lo hace subir en el interior del tubo; el frio, produciendo contraccion, lo obliga á descender: de aquí nacen las expresiones elevacion y abatimiento de la temperatura.

Fig. 48.



La temperatura de un lugar sufre variaciones diurnas á consecuencia de la direccion de los rayos solares, y anuales por el cambio de las estaciones. De esto resulta, que si en un lugar se observan á distintas horas del dia las indicaciones del termómetro, y se toma el promedio, se obtendrá la temperatura media de dicho lugar; y asimismo de la temperatura media de los dias se obtiene la de los meses, y de la temperatura media de los meses se obtiene la del año. Las indicaciones del termómetro sobre cero son positivas, y se indican con el signo +; y las de bajo de cero negativas, y se expresan con el signo —.

La temperatura se mide por grados, y al efecto á uno ú otro lado del tubo se encuentran marcadas las divisiones que indican los grados. El punto de partida es 0°, que se ha marcado en el límite ó altura que señala el mercurio al introducir el termómetro en el hielo en el momento que entra en fusion; todas las divisiones superiores de 0° á 100°, determinan la elevacion de tem-

peratura, y se dice sobre 0; y las inferiores la baja, y se llaman bajo de 0. El termómetro así dividido, se llama centígrado. El punto superior de la escala marca la temperatura del agua hirviendo.

No omitirémos una sencilla explicacion acerca de los termómetros que están en uso, pues creemos de mucha utilidad su conocimiento, aun cuando este realmente corresponde á los tratados de física. En el termómetro de Reamur, así como en el centígrado, el 0° marca la temperatura del hielo cuando se derrite, y su diferencia consiste en que se halla dividido en 80 partes en lugar de 100 en que lo está el centígrado. Por consiguiente, si 80 partes del de Reamur valen 100 del centígrado, y queremos trasformar 10° de Reamur en los centígrados que les corresponden, basta multiplicar 10 por $\frac{5}{4}$ y nos resultarán $12\frac{1}{2}$°; si al contrario se desea saber á cuántos grados de Reamur corresponden 10 del centígrado, multiplicarémos estos por $\frac{4}{5}$, y se tendrá el resultado que se desea, 8° por ejemplo.

El termómetro de Farenheit, del que hacen uso particularmente los ingleses, determina en sus dos extremos fijos, en uno ó sea 0° la temperatura que se obtiene por mezcla de iguales porciones de sal marina y de nieve, mezcla que produce mayor frio que el de la nieve sola; y el segundo límite superior, al del agua hirviendo. Este intervalo está dividido en 212 partes: el hielo derritiéndose corresponde al grado 32, de lo que resulta que el intervalo que media entre esta temperatura y la del agua hirviendo, está dividida en 180 partes. Por consiguiente, si se quieren trasformar 50° de Fharenheit en centígrados, habrán de quitarse 32 para colocarle al punto de marca del centígrado; en seguida se tomarán los $\frac{5}{9}$ del resultado, y se obtendrá el que se desea, que en el caso presente son 10°. Para convertirlos al de Reamur, se tomarán $\frac{4}{5}$, y se obtendrán 8° por resultado.

LECCION XXVI.

ESTRUCTURA DEL GLOBO.

Forma, superficie, aumento progresivo del calórico interior.

La geología es la ciencia que se ocupa en el estudio de la estructura y formacion del globo terrestre.

Observando la superficie de la tierra se nota que se halla interrumpida por depresiones mas ó ménos profundas, y por eminencias mas ó ménos elevadas. Comparadas unas y otras con la magnitud del radio terrestre, se ve que en nada alteran la forma general esférica del planeta terrestre. En efecto, la longitud de su radio es de 6.356,080 metros, y una de nuestras alturas mas considerables, el Popocatepetl por ejemplo, tiene 5,400: si consideramos un globo artificial de 3 metros y medio de diámetro, dicha eminencia estará representada por cerca de 3 milímetros.

El hombre no conoce verdaderamente de la tierra mas que la capa ó *costra exterior*, pues las mayores profundidades á que ha llegado, son insignificantes comparadas con el radio terrestre.

Segun muchos autores, el globo en su orígen estaba formado de una masa en el estado de *fluido incandescente*. En este estado, girando sobre su eje, obligó á la materia, por el efecto de la fuerza centrífuga, á ensancharse hácia el ecuador, en donde aquella es mayor, y á deprimirse hácia los extremos ó polos, de lo que resultó la forma esferoidal. El enfriamiento vino despues á solidificar la parte exterior que circunda el planeta y forma la costra exterior. Otros, sin creer al cuerpo en esa *fusion ígnea*, lo suponen formado de una materia blanda, que tomó la forma del esferoide de revolucion, por las mismas razones que acabamos de exponer.

Respecto de la formacion geológica de nuestro globo, debemos separarnos de las teorías antiguas que vemos consignadas en casi todos los tratados de geografía, y admitir las de la mayor parte de los geólogos modernos, y de las cuales damos una idea sirviéndonos de los

apuntamientos de nuestro ilustrado mineralogista D. Antonio del Castillo.

"Por las investigaciones de los geólogos se confirma que la tierra ha tenido un orígen fluido ígneo.

"Su costra se ha ido lentamente enfriando, y con el trascurso de los tiempos se han formado las rocas de que consta. Unas forman como el esqueleto del globo y son de orígen ígneo: otras se apoyan sobre él y constan de sedimentos acuosos, habiéndose formado en los mares.

"Por el enfriamiento de la costra terrestre que ha perturbado el equilibrio entre esta y el fluido ígneo interior, han ocurrido en ella grandes trastornos, en que se ha modificado su faz, marcando las grandes épocas ó edades de la tierra, que los geólogos dividen en cinco:

"I.—La edad *azoica* (nombre tomado del griego *a* sin, y *zöe* vida).

"II.—La edad *paleozoica* (derivado del griego *pallaios* antiguo, y *zöe* vida). Comprende la edad de los moluscos ó Siluria; la de los peces ó Devonia, y la de las plantas ó Carbonífera.

"III.—La edad *mesozoica* (de la voz griega *mesos* media, y *zöe* vida). Comprende la edad de los reptiles.

"IV.—La edad *cenozoica* (del griego *kainos* reciente, y *zöe* vida). Comprende la edad de los mamíferos; y

"V.—La edad del hombre, ó la era humana.

"A estas grandes divisiones, caracterizadas especialmente por los restos orgánicos encontrados en las rocas sedimentarias que las forman, y que se llaman *fósiles*, corresponden las antiguas denominaciones de terrenos *primitivos*, *secundarios*, *terciarios* y *modernos*.

"Las sustancias de la costra de la tierra se llaman

minerales, y estas forman las rocas. Las montañas, que son las señales de las grandes perturbaciones de dicha costra, se componen de rocas ígneas, ó de sedimentarias, ó de unas y otras; y como en estas perturbaciones, los fondos de los mares han sido emergidos en diversos tiempos de las aguas, levantándose por las eyecciones de rocas ígneas del núcleo incandescente de la tierra, y las aguas se han ido á inundar otras tierras, los séres habitantes de ambos elementos han perecido, quedando sepultados sus restos en las rocas, como las medallas históricas de estas perturbaciones. La geología se ocupa de su estudio, de su sucesion, de la naturaleza de las rocas, y de los relieves en la costra de la tierra que han resultado de ellas."

Producciones de la tierra.

Los naturalistas han dividido en tres clases las producciones de la tierra, y se conocen con el nombre de los tres *reinos de la naturaleza*, y son: *reino mineral, reino vegetal* y *reino animal*, los cuales han sido perfectamente caracterizados por el sabio naturalista Lineo de la manera siguiente:

Los minerales crecen, los vegetales crecen y viven, los animales crecen, viven y sienten.

Para completar la gradacion de Lineo agregarémos que el hombre, animal racional, crece, vive, siente, y ademas piensa y expresa sus pensamientos por medio del lenguaje.

Los naturalistas modernos han hecho dos grandes divisiones:

1ª Cuerpos brutos, inorgánicos ó anorgánicos.

2ª Cuerpos organizados.

Los primeros se forman por atraccion, crecen por agregacion, y no tienen determinado fin.

Los segundos se reproducen por la generacion, y desaparecen por descomposicion, es decir, mueren.

LECCION XXVII.

DE LA FORMA EXTERIOR DE LA TIERRA Y DE SUS ACCIDENTES.

El globo que habitamos está compuesto de tierra y agua. La primera, que es objeto de esta leccion, ocupa la tercera parte, y la segunda, las dos terceras restantes.

La superficie de la tierra no es uniforme, pues se halla formada por grandes eminencias y por depresiones mas ó ménos extensas y profundas. Los Oceanos, que son los mayores depósitos de agua, ocupan la parte mas baja y mas extensa de ella, dejando descubierta la menor, habitada por el hombre.

He aquí la nomenclatura de los accidentes de la tierra:

Se dá el nombre de *montaña* á toda eminencia de considerable elevacion. La série de montañas no interrumpida en determinada direccion, que arrojan á derecha é izquierda ramificaciones, forma una *cadena*. Las cadenas de corta extension ásperas y peñascosas se llaman *sierras*. Unas veces las cadenas de montañas partiendo del *núcleo* ó *nudo*, que es la mas elevada de ellas,

se dirigen en distintas direcciones segun se observa en la *Sierra de los Pitos*, al Sur de Pachuca, y otras siguen una direccion recorriendo un inmenso espacio de terreno, tomando el nombre de *cordillera*, como la de los Andes en la América del Sur y de los Andes mexicanos; raras veces se presentan las montañas aisladas, y generalmente constituyen *picos volcánicos*, segun se observa en el Jorullo, San Andrés Tuxtla, &c.

Las montañas, ya estén aisladas ó formando una cadena, tienen á uno y otro lado vertientes, flancos ó descensos mas ó ménos rápidos: la parte de mayor inclinacion se llama *pendiente*, y la de menor *contrapendiente*. Las cadenas, como se ha dicho, arrojan ramificaciones, y estas á su vez arrojan otros ramales mas cortos y en direccion casi perpendicular, que tienen el nombre de *contrafuertes* ó *esperones*.

La parte mas elevada de una montaña es la *cumbre* ó *cima*, que segun su forma, toma distintas denominaciones: *cúpula*, si es esférica; *aguja*, si termina en punta aguda; *pico*, si sus pendientes son rápidas; *meseta*, si es plana de mas ó ménos extension.

Los monólitos que coronan las cimas de algunas montañas, se conocen con el nombre de *órganos*, como los órganos de Actopan, ó con otras denominaciones, segun las figuras caprichosas de las rocas.

La *base* de una montaña es el plano horizontal sobre que descansa; *pié*, el perímetro de la base; *altura*, la perpendicular que une la cumbre con la base.

La parte mas inmediata á la llanura se conoce con el nombre de *falda*, y de *colina* si se encuentra entre dos depresiones, y tiene, así como la montaña en general, descensos desigualmente rápidos que se llaman vertien-

tes, pues es por donde derraman las aguas; la línea que separa ambas vertientes, es decir, la pendiente de la contrapendiente, se llama *línea* de la division de las aguas.

Por *colina* se entiende igualmente toda eminencia aislada de muy corta altura. El *cerro* es toda masa de tierra aislada ó muy próxima á las montañas, que no tiene la considerable altura de estas, y son comunmente ásperos y peñascosos, como *Cerro Gordo*, el *Cerro de la Estrella* en Ixtapalapan, &c.

Los médanos y dunas, son pequeñas colinas de arena próximas al mar.

Las *lomas* son prominencias pequeñas y prolongadas con cortas pendientes hácia sus flancos, que se encuentran aisladas, como la de las Pintas en el Valle de México, ó próximas á las montañas, como las de Tacubaya.

Una serie de cumbres forma la *cresta* ó *espinazo* de una cadena; el eje de esta es la línea que une los centros de las bases, siendo por consiguiente, así como la línea del perímetro de las bases, sinuosa, ondulada y caprichosa. El *puerto* ó *collado* es una depresion del terreno entre dos cimas, que facilita el paso por la montaña.

La pendiente mas fuerte de las cimas que se acerca á la vertical, se conoce con el nombre de *tajo, escarpadura* ó *declivio,* que se convierte en *desfiladero* si el paso es difícil por el puerto y limitado por la escarpadura.

Las grandes llanuras comprendidas entre cordilleras que las elevan gradualmente se llaman *mesas:* por ejemplo, las altiplanicies y mesa central de México.

La interseccion de dos vertientes opuestas forma un *thalweg* ó sea camino del valle (voz alemana *thal*, valle,

y *weg*, camino), que es línea de mínima pendiente, puesto que las aguas han llegado á él despues de haber recorrido aceleradamente las partes de mayor pendiente para entrar en su cauce ordinario. Si esta depresion del terreno, cuyo límite está marcado por la línea del thalweg, es estrecha y muy profunda, toma el nombre de *barranca*, y de *barranco* si es de poca profundidad.

Llámase *llano* ó *llanura* cierta extension del terreno sensiblemente horizontal.

Una extensa llanura cercada de montañas ú otras eminencias forma un *valle;* si este por algun punto permite salir sus aguas á los terrenos mas bajos fuera de él, el valle es *abierto*, y *cerrado* en el caso contrario, en que las aguas se depositan en él formando lagos: citaré como ejemplo para el primer caso el valle de Toluca, cuyas aguas descienden hasta el puerto de San Blas, y para el segundo el de México, que deposita las aguas en sus grandes lagos.

Todo valle pequeño ó que esté formado por los ramales de una cadena, se llama *cañada;* en los Estados fronterizos, los valles estrechos comprendidos entre dos sierras sensiblemente paralelas tienen el nombre de *cañon*, como el cañon de Guachichil, de Huajuco, de Santa Rosa, &c.

Una hondonada es un espacio ancho rodeado de terrenos mas altos; se llaman *quiebras* las hendeduras ó grietas en montes y valles causadas por las lluvias, y *pliegues* las quiebras poco sensibles.

Así, pues, la superficie del globo abraza dos grandes divisiones: las tierras y los mares.

Los continentes son las grandes masas de tierra rodeadas por las aguas de los mares, y forman tres gran-

des divisiones del mundo habitado por el hombre. El antiguo continente formado por la Europa, el Asia, y el Africa; el nuevo continente ó nuevo mundo por las Américas, y el continente ó mundo marítimo por la Oceanía.

LECCION XXVIII.

ATMOSFERA.

La atmósfera es un fluido sin color, olor ni sabor, compresible, trasparente y ligero, que circunda el globo. Está compuesto de *aire*, de algunos gases y *vapores*, y de varias partículas de *azoeto* en suspension.

El aire es una mezcla de gas *oxígeno*, gas *azoeto* y gas *carbónico*, y en su composicion entran las siguientes cantidades:

Gas oxígeno.....	0,21
Gas azoeto..	0,79
	1,00

El gas carbónico se encuentra mezclado en muy pequeña cantidad, representando mas comunmente la de 0,001. Algunas veces se hallan en el aire gases hidrocarbonados, sulfurados, óxido de carbono y otros.

El aire mantiene al hombre, á los animales y á las plantas. Estas absorben el gas carbónico y desprenden el oxígeno que nos dá vida.

Cortambert dice: «Las propiedades del aire son innumerables: es indispensable para la vida de los animales y de los vegetales; alimenta la luz artificial; nos trasmite el sonido, que se propaga con una velocidad de 337 metros por segundo; con su contacto aviva los colores, seca

los cuerpos húmedos; mueve, como una poderosa fuerza motriz, los molinos de viento, é inflando las velas de los navíos los hace surcar los mares con velocidad; trasmite el polen de las plantas y derrama á grandes distancias sus semillas, propagando de esa manera la vegetacion.»

Todo lo que existe en la superficie de la tierra está sujeto á la irresistible ley de la gravedad, el algodon lo mismo que el plomo. En el vacío no influye la densidad de la materia; uno y otro descenderán al mismo tiempo; si en la atmósfera no observamos este fenómeno es debido á la resistencia que el aire opone, la que vence prontamente el cuerpo mas denso.

El aire es por consiguiente pesado y se halla rodeando la superficie de la tierra en capas que no todas son de igual densidad. Esta, en la primera capa, es decir, en la que está en contacto con la superficie de la tierra, aumenta por la presion que sobre ella ejercen las superiores, por la presencia del ácido carbónico, del vapor acuoso, de las partículas en suspension, &c.; pero esa densidad va disminuyendo gradualmente en las otras á medida que gravita sobre ellas menor número de capas.

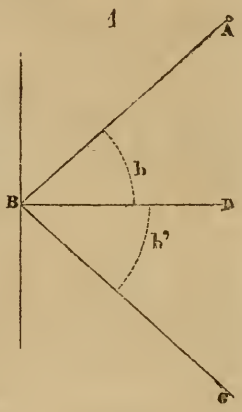
Se ha calculado en 80 kilómetros la altura de la atmósfera; pero á los 15 ó 20 la densidad es mucho menor. El hombre en sus ascensiones aerostáticas ha llegado á una altura de 7 kilómetros.

Se ha dado el nombre de *éter* á la última region atmosférica, es decir, á la mas sutil y ligera que se desvanece en el espacio.

El peso de una columna de aire desde la superficie de la tierra á su límite superior es igual al peso de una columna de agua del mismo diámetro y $10^{m}39$ de altura, ó bien al de una columna de mercurio de $0^{m}76$ de altura.

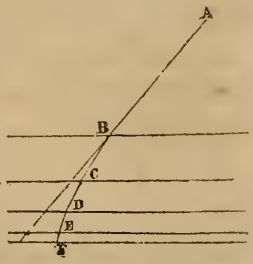
El aire tiene la propiedad de *reflejar* y *refractar* los rayos caloríficos y luminosos. La *reflexion* es el cambio de direccion que sufre el rayo luminoso al llegar á la superficie de un cuerpo opaco. Supongamos que la línea *B* sea una pared (fig. 49) y la línea *AB* el rayo luminoso ó *incidente*, que toca á la pared en el punto *B;* no pudiendo penetrar en el cuerpo opaco, toma la direccion *BC*, al que se dá el nombre de rayo *reflejo*. Pero este cambio de direccion no es indiferente: el rayo reflejo debe salir formando con la perpendicular á la superficie del cuerpo que refleja un ángulo igual al que forma el rayo incidente con la misma perpendicular, de lo que proviene que el *ángulo de incidencia b* resulte igual al *ángulo de reflexion. b'*

Fig .49.



La *refraccion* es un fenómeno distinto, y aun podemos decir opuesto (Fig. 50). El rayo luminoso penetra en los cuerpos diáfanos, y sufre una desviacion. Supongamos que los espacios *B*, *C*, *D*, *E*, *F* son las capas atmosféricas por cuyo *medio* se propaga el rayo luminoso, y que esos espacios indican las capas atmosféricas cuya densidad aumenta de una á otra, de la superficie de la tierra *E* al límite superior. Como la *refraccion* es mayor á medida que aumenta la densidad del *medio*, al penetrar el rayo incidente *A*

Fig. 50.



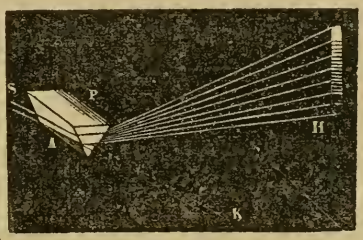
en la primera capa superior, el rayo se desviará; en la segunda por ser mas densa la capa, la desviacion será mayor, y así sucesivamente hasta la capa inferior, en que la desviacion será superior.

Lo mismo que hemos dicho que pasa en el aire acontece respecto de todos los cuerpos líquidos ó sólidos, trasparentes ó diáfanos, como el agua, el cristal, &c.

Bien entendida esta teoría, fácil es comprender el fenómeno de la descomposicion de la luz.

La luz está formada de siete colores que reunidos forman la luz blanca, y separados constituyen el *espectro solar*. Para observar este espectro se hace pasar un hacecillo luminoso por un prisma de cristal (fig. 52). Si los siete colores fueran igualmente refrangibles, es decir, que experimentasen la misma desviacion en el interior del prisma, el hacecillo luminoso saldria de él de la misma manera, aunque desviado. Como los colores son desigualmente refringentes, cada uno presenta distinta desviacion en el interior del prisma, y salen de él divididos formando el íris que se conoce con el nombre de espectro solar.

Fig. 52.



Llámase dispersion á la desigual desviacion que experimentan los colores de la luz. El órden de los colores segun su mayor refraccion, es: el *violado, índigo, azul, verde, amarillo, naranjado* y *rojo*. De una manera análoga á la que sirvió para la dispersion de la luz, se reunen los colores recibiéndolos en otro prisma cuya colocacion sea inversa á la del primero, y se produce

de nuevo la luz blanca: á esto se llama recomposicion de la luz.

Los objetos absorben unos colores y reflejan otros; así es que el color que en ellos advertimos proviene del que nos reflejan. Por ejemplo, la violeta absorbe todos los colores, pero ménos el violado que refleja; el clavel refleja el rojo, &c.

Todo cuerpo que refleja los siete colores aparece blanco, y por eso este no debe considerarse como color. Lo mismo acontece aunque en contrario respecto de los negros, en los cuales la absorcion es total.

La atmósfera absorbe una parte de los rayos luminosos y refleja los rayos azules que le dán el color azulado que observamos. Cuanta mayor sea la densidad de las capas que atraviesa, los rayos azules desaparecerán y en su lugar se psesentarán los rojos; por esta razon cuando el sol se encuentra cerca del horizonte, atravesando los rayos mayor número de capas, nos parece rojo ó amarillo. A medida que el sol se eleva sobre el horizonte, la refraccion disminuye y en el zenit llega á ser nula.

Las diferencias de temperatura hacen variar la densidad del aire: el frio lo condensa y el calórico lo dilata. Al condensarse en una region el aire, en la inmediata se hace el vacío: el aire inmediato se precipita al lugar desalojado por el primero, y verificándose esto mismo sucesivamente, se establece el desequilibrio atmosférico que produce el viento. Al dilatarse tiende á ocupar mayor espacio por el aumento de volúmen, y unas moléculas empujan á las otras produciendo el mismo desequilibrio.

Cuanto mayor sea este á consecuencia de la mas ele-

vada ó de la mas baja temperatura en ciertas regiones de la atmósfera, mayor será la fuerza y velocidad de los vientos, los cuales se han clasificado de la manera siguiente:

NOMBRE DE LOS VIENTOS.	VELOCIDADES.	
	Metros por segundo.	Metros por hora.
	m	
Viento poco sensible	0,50	1.800
Viento moderado	2	7.200
Viento fuerte	10	36.000
Viento muy fuerte	20	72.000
Tempestad	22,50	81.000
Fuerte tempestad	27	97.200
Huracan	36	129.600
Huracan que derriba árboles y edificios	45	162.000

LECCION XXIX.

METEOROS.

Hemos visto que todos los fenómenos notables que se verifican en la atmósfera son conocidos con el nombre de *meteoros*. Estos son de cuatro especies: los aéreos, los acuosos, los luminosos y los ígneos.

Los vientos constituyen los meteoros aéreos, de los cuales hemos tratado en la leccion anterior.

Los meteoros acuosos son todos aquellos en los que interviene el agua en sus diversos estados, como el sereno, el rocío, la escarcha, las nieblas, la nieve, las nubes y las lluvias.

Los vapores son las emanaciones gasiformes que se desprenden de diferentes cuerpos, y muy particularmente del agua, de suerte que muy bien podemos decir, para mayor claridad, que la *evaporacion* no es otra cosa que el desprendimiento de un líquido al estado de vapor por la accion del calórico ó por la menor presion.

Varias causas aceleran la evaporacion: la mayor extension de la superficie del líquido, la renovacion del aire y la accion directa del sol, que eleva la temperatura. Veamos cómo pueden influir en la evaporacion cada una de estas tres circunstancias: 1º Si el aire permanece tranquilo, las capas que se hallan en contacto con el líquido se cargarán de vapor hasta el punto de que no puedan contener mayor cantidad, en cuyo caso se dice que está *saturado* de vapor, y cesaria la evaporacion por la misma presion atmosférica; pero renovándose el aire, las corrientes sucesivas van cargándose de vapor, aumentando y acelerando por consiguiente la evaporacion. 2º Cuanto mayor sea la superficie del líquido, mayor será la extension de la capa atmosférica que esté en contacto con él, y en consecuencia mayor será la cantidád evaporada. 3º La accion de los rayos del sol eleva la temperatura, y mucho mas en la época de los equinoccios en que aquellos son mas directos; y por consiguiente, la temperatura elevada, por su tendencia á separar las moléculas de los cuerpos, acelera la evaporacion.

El vapor es ménos denso que las primeras capas atmosféricas y subirá hasta encontrar una capa de igual densidad. He aquí explicado un fenómeno físico que á primera vista nos parece que contraría la fuerza de la gravedad.

Las nubes que vemos flotando en la atmósfera están formadas de los vapores que se desprenden de la superficie de la tierra: las nubes, que convertidas en un conjunto de pequeños glóbulos mas pesados que el aire, descienden y envuelven la superficie de la tierra, forman las nieblas ó brumas.

Si el calórico convierte en vapor al líquido y lo obliga á subir, el frio por el contrario, lo condensa en las al-

tas regiones de la atmósfera y lo hace descender en forma de lluvia, obedeciendo á la accion de la gravedad.

Las lluvias refrescan y fecundizan la tierra y forman las corrientes de los rios; pero la abundancia de ellas varía en los distintos lugares del globo. En las regiones intertropicales son mas abundantes y empiezan y concluyen en épocas fijas y se llaman temporales, aunque sea mayor el número de dias lluviosos en otros lugares fuera de la zona tórrida.

Segun la forma que las nubes ofrecen y sus efectos, se las ha clasificado en las siguientes especies:

1º *Stratus*, nubes extendidas en bandas paralelas al horizonte, que se forman generalmente por la mañana y se disipan por la noche.

2º *Cirrus*, nubes pequeñas semejantes á copos de algodon escarmenado. Estas se forman por el cambio de direccion del aire en las regiones de la atmósfera, y anuncian generalmente el viento y la lluvia.

3º *Cumulus*, grandes nubes acumuladas de forma redonda, y que por su blancura y brillo parecen montañas de nieve. Las corrientes del aire, elevando los vapores que se condensan por el frio en las altas regiones de la atmósfera forman estas nubes, que aparecen de mañana y se disipan en la tarde.

4º *Nimbus* es la nube oscura y tempestuosa que por lo comun se resuelve en forma de lluvia ó granizo, &c.

Otro de los meteoros acuosos muy digno de atencion es sin duda el *granizo*, de cuya formacion, que se atribuye á la electricidad, nada positivo se sabe. Verémos en la leccion correspondiente la hipótesis admitida acerca de su formacion.

Respecto de la nieve, su formacion proviene de la condensacion del agua por un frio excesivo.

Tales son los principales meteoros acuosos.

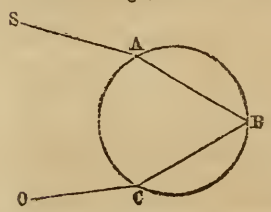
Meteoros luminosos.

Los meteoros luminosos se producen por las reflexio-

nes y refracciones de la luz en las gotas de agua, en las nubes y en otras sustancias que flotan en la atmósfera. Son meteoros luminosos el *arco-íris*, las *coronas* y *halos, parhelias, paraselenes, auroras boreales*, &c.

El *arco-íris* se forma por la refraccion de los rayos del sol en las gotas de agua de las lluvias. Sea *ABC* (fig. 53) una gota de agua. El rayo solar *SA* penetra en la gota por el punto *A*, en donde sufre refraccion y en consecuencia dispersion de los siete colores. En el punto *B*, una parte del rayo sale de la gota y la otra se refleja en la direccion *BC*, en el interior de la gota, y del punto *C* se dirige al ojo del observador. El conjunto de estas refracciones en las gotas de agua forma el *arco-íris*, cuyo centro ocupa el observador; así es que la posicion del *arco-íris* es relativa á la situacion conveniente de aquel.

Fig. 53.



Las *coronas* son los círculos que muchas veces se observan, y á los que sirven de centro el sol ó la luna. Este fenómeno se verifica siempre que algunas nubes ligeras, y muy particularmente de la especie *cirrus-cúmulus*, rodean á aquellos astros. La corona se forma comunmente de círculos concéntricos en los que dominan los colores azul, verde, amarillo y rojo. Este efecto es producido por la difraccion de los rayos luminosos. Prácticamente puede obtenerse un efecto semejante colocando un boton de metal bruñido frente al sol, de manera que nos refleje su imágen: viendo esta al traves de las barbas de una pluma de paloma, los rayos luminosos producirán los colores del espectro. Esto es

con respecto á la descomposicion de la luz, mas acerca del efecto de las *coronas*, puede obtenerse este observando la luz al traves de un vidrio sucio ó de una gasa.

Muchas veces la sombra de un observador se proyecta en una nube, rodeando su cabeza, como una aureola, círculos luminosos: tales son los fenómenos conocidos con los nombres del *espectro de Brocken*, el *apoteósis del viajero*, &c.

Las *parhelias* y *paraselenes* son fenómenos producidos por las mismas causas: las primeras nos producen la ilusion de ver varios soles; las segundas, la existencia de falsas lunas.

La *luz zodiacal*, segun las doctrinas del Sr. Sanchez Bustamante, es un fenómeno peculiar de la zona tórrida, y consiste en una luz blanquecina, de forma cónica, cuya base corresponde hácia el sol, é inclinada en la direccion de la eclíptica. Unos la creen parte de la atmósfera solar, otros la miran como resultante de la atraccion lumínica de la tierra hácia el sol. Este fenómeno es mas notable al fin del invierno y principio de la primavera.

La *aurora boreal*, segun el mismo autor, es una nube oscura y de figura de segmento de círculo, que poco á poco se cubre de una luz blanquecina, y abriéndose luego por la parte interior, presenta varios rayos de luz amarillos, encarnados, verdes y morados, que se aumentan y forman una corona luminosa, la cual se extiende por todo el horizonte hasta la salida del sol. Se ven siempre hácia los polos, y se ignora la verdadera causa de este hermoso fenómeno, que pocas veces se ha visto en latitudes mas bajas, y nunca en la zona tórrida. Se las considera como un fenómeno eléctrico.

Meteoros ígneos.

Los meteoros ígneos tienen por causa principal la electricidad y las exhalaciones que en la atmósfera se inflaman. Los fuegos fatuos, las estrellas candentes, el relámpago, la centella, el rayo, la chispa eléctrica, &c., pertenecen á esta clase de meteoros. De ellos irémos tratando sucesivamente.

Meteoros cósmicos.

Llámanse así las piedras meteóricas ó aerolitos que caen á la superficie de la tierra, los globos de fuego ó bólidos que aparecen y desaparecen repentinamente y presentan un diámetro sensible, y las estrellas erráticas ó fugaces que recorren la atmósfera con la mayor violencia dejando tras de sí una huella luminosa.

Los aerolitos son cuerpos meteóricos compuestos de sustancias conocidas en nuestro globo, como son: el oxígeno, el azufre, fósforo, carbono, silicium, nickel, &c., pero constituyendo sus principales elementos el fierro, las piritas magnéticas y nickel.

La caida de estos cuerpos va acompañada de explosion y fuertes detonaciones, y se ha observado que su temperatura al caer es muy elevada.

Los bólidos son globos de fuego que aparecen y desaparecen súbitamente alumbrando el horizonte con una luz semejante á la de la luna, pero dejando tras de sí una huella vaporosa y fosforescente. Muchas veces se fraccionan y cada fraccion continúa su camino, y se extingue prontamente.

Diversas son las hipótesis que se han admitido respecto del orígen de los aerolitos: unos creen que son fragmentos lanzados por los volcanes de la tierra, y otros por los de la luna; mas esta última es inadmisible si se considera que desprendidos esos cuerpos de las montañas de la luna serian de nuevo atraidos por ella en virtud de la ley de la gravedad; otros atribuyen su formacion á un gran número de materias metálicas en estado gaseoso que se elevan en la atmósfera, y que solidificándose, forman por la accion eléctrica esas grandes masas; en fin, la opinion generalmente admitida es la de que los aerolitos no son otra cosa que las *estrellas erráticas* que se ven caer en gran número sobre la superficie de la tierra, en las noches serenas. Se ha observado que la caida de estrellas en mayor número, se verifica anualmente del 9 al 14 de Agosto y del 9 al 14 de Noviembre. Para explicar esta circunstancia se cree en la existencia de una zona meteórica á la cual se acerca la tierra en su movimiento de traslacion, atrayendo á esos pequeños cuerpos en virtud de la gravedad.

LECCION XXX.

DE LOS CLIMAS.

En la primera parte de esta obra hemos tratado de los climas cosmográficos que constituyen la escala de la duracion progresiva de los dias, que va en aumento desde el ecuador al polo; tiempo es ya de tratar de los climas atmosféricos ó físicos que dependen de la temperatura, de la sequedad ó de la humedad y de otras circunstancias locales de los diferentes lugares de la tierra.

La temperatura se mide segun hemos visto (leccion XXV) por grados, sirviéndose del termómetro; por consiguiente, al enunciarla debe decirse temperatura elevada ó baja y no temperatura caliente ó fria, como muchos dicen impropiamente. El clima sí puede llamarse seco, húmedo, sano, benigno, frio, &c.

La division de la superficie terrestre en cinco zonas, una *tórrida* ó *caliente*, dos *templadas* y dos *frias*, dá la

debida distribucion en general del agente calórico á consecuencia de la menor ó mayor oblicuidad de los rayos solares; mas no todos los puntos situados en una misma latitud gozarán del mismo clima físico, porque á la vez hay otras causas que destruyen la regla general, y son: 1ª, los *vientos reinantes;* 2ª, la escasez ó abundancia de las lluvias; 3ª, la cercanía del mar y de los lagos; 4ª, la naturaleza y el color del terreno; 5ª, la exposicion; 6ª, la altura sobre el nivel del mar, &c.

En efecto, estas circunstancias deben alterar de una manera sensible el clima físico. Si los vientos reinantes provienen de regiones calientes ó frias, elevarán ó bajarán la temperatura; las lluvias refrescan los terrenos; el mar envía á los lugares de sus cercanías brisas que los refrescan igualmente. Si el terreno es mas ó ménos árido, descubierto, oscuro, poroso, &c., absorberá los rayos del sol; si la tierra es compacta, blanca y cubierta de bosques, permanecerá fria; la *exposicion*, es decir, la posicion topográfica de un lugar, puede ponerlo al abrigo de los vientos reinantes.

En la naturaleza todo tiende al equilibrio. Un cuerpo frio puesto en contacto de otro cuya temperatura es mas elevada, roba calórico hasta que ambos se encuentran á igual temperatura.

Los rayos luminosos y los caloríficos del sol, atravesando la atmósfera y chocando en la superficie de la tierra, esta absorbe unos y refleja otros. La oblicuidad de los rayos solares en la época de los equinoccios es menor, de lo que resulta mayor grado de calórico en la superficie de la tierra: por otra parte, siendo en la misma época los dias mayores que las noches, la tierra se encuentra por mas tiempo expuesta á los rayos del sol,

que elevan su temperatura: siendo las noches cortas, la tierra está ménos sujeta al enfriamiento. Estas causas contribuyen al cambio de las estaciones.

Como la atmósfera sirve principalmente de medio de trasmision á los rayos del sol, no conserva todo el calórico y este viene á producir su efecto en la superficie de la tierra. La elevacion de temperatura de la atmósfera influye poderosamente por su contacto, en la que se observa en los terrenos. La capa inmediata á la superficie recibe el calórico que trasmite á la siguiente, esta á la tercera, y así sucesivamente, pero debilitándose cada vez mas. Fácilmente se comprenderá la razon por qué las altas regiones de la atmósfera son excesivamente frias.

Por eso vemos que las altas montañas que elevan sus cumbres en las regiones superiores de la atmósfera las tienen cubiertas de nieves perpetuas, cuyo límite seria igual en todas las latitudes, si solamente influyera en la temperatura la circunstancia que acabamos de exponer. Mas no siendo así, y uniéndose á esta circunstancia la diminucion gradual de la temperatura á medida que es mayor la latitud, resulta que el límite de las nieves perpetuas irá siendo á menor altura en los lugares mas cercanos á los polos, de tal manera que tendrá su máximo en el ecuador y será nula en las regiones polares. Véase la fig. 2ª, lám. VI.

Cuando el cielo está cubierto de nubes, estas impiden la propagacion del calórico mas allá de ellas en la atmósfera, reflejando los rayos caloríficos que devuelven á la tierra, de donde se han desprendido. En este caso el enfriamiento es menor.

En las noches cuyo cielo está despejado y diáfano,

la ausencia de los rayos del sol por una parte, y por otra el desprendimiento del calórico terrestre que sin obstáculo se propaga en la atmósfera para restablecer el equilibrio de que ántes hablamos, el enfriamiento en la superficie de la tierra es mayor. Tal modificacion ó estado particular se conoce con el nombre de *irradiacion nocturna.*

La elevacion de la temperatura en las primeras capas de la atmósfera y tambien la presencia del gas carbónico en cantidad notable, determina un fenómeno curioso al que se dá el nombre de *espejismo*, porque nos hace ver en las llanuras, y muy particularmente en las áridas y arenosas, objetos invertidos en la superficie de la tierra, como si esta fuese un mar ó un inmenso lago. Este fenómeno es sorprendente en nuestra gruta de Cacahuamilpa, y se observa siempre que está alumbrada por los rayos del sol, lo que comunmente se efectúa de medio dia en adelante.

La desviacion que sufren los rayos del sol, nos causa la ilusion de verle sobre el horizonte ántes de que haya traspasado este gran círculo, es decir, que nos ilumine ántes que se encuentre en disposicion de enviarnos directamente sus rayos. Este fenómeno es la causa de los crepúsculos.

Sea el punto de observacion A (fig. 54). S la posicion del sol: al llegar el rayo luminoso á la capa superior atmosférica sufre una pequeña desviacion, desviacion que progresivamente va en aumento á medida que penetra en las capas mas densas y próximas á la superficie de la tierra; el observador verá al sol en S' en la direccion que determina la prolongacion de los rayos luminosos que llegan á su vista.

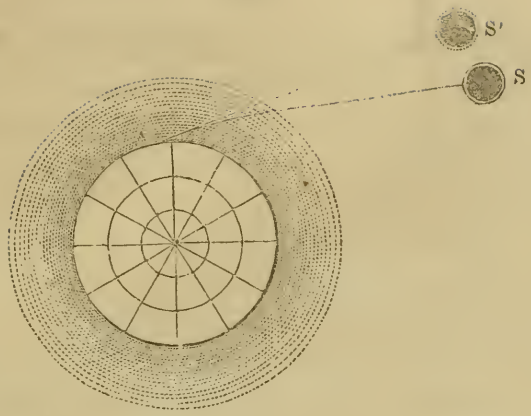


Fig. 54.

LECCION XXXI.

FLUIDO ELECTRICO.

La electricidad, uno de los agentes físicos mas poderosos, manifiesta su existencia por conmociones violentas, efectos luminosos, atracciones y repulsiones, y por otros muchos fenómenos. La frotacion, la presion, el calor y otras circunstancias desarrollan la electricidad.

Esta puede considerarse en *reposo* ó en *movimiento*. La primera se desarrolla particularmente por la frotacion y produce la *chispa* eléctrica; tiene la propiedad de la atraccion y se llama *electricidad estática;* la segunda se desarrolla por acciones químicas y atraviesa los cuerpos en forma de corriente, con una velocidad increible: á esta se ha llamado electricidad *dinámica*. Frotando el ámbar, por ejemplo, tenemos el caso de la electricidad estática y aquel obtiene la propiedad de atraer los cuerpos. Desarrollando la electricidad por medio de procedimientos químicos se manifiesta la cor-

riente como se observa en el telégrafo, en el cual tenemos el ejemplo de la dinámica.

En la electricidad estática ó en reposo se advierte que no es idéntica la que se desarrolla en dos cuerpos distintos; el vidrio y la resina por ejemplo, frotándose con un pedazo de paño adquieren propiedades contrarias, puesto que si un cuerpo es atraido por la résina es rechazado por el vidrio y vice versa.

Para explicar estos dos efectos contrarios, se ha admitido la hipótesis de dos fluidos eléctricos obrando cada uno por repulsion sobre él mismo y por atraccion sobre el otro. Al primero se le llama fluido vítreo ó *positivo* y al segundo resinoso ó *negativo*, y se indican en la física con los signos + y — .

De los efectos contrarios que se manifiestan en los cuerpos electrizados se ha deducido la regla general:

Dos cuerpos cargados de electricidad del mismo nombre se rechazan, y dos cuerpos de electricidades contrarias se atraen.

El nombre de la electricidad que se desarrolla en un cuerpo por la frotacion depende de la naturaleza de este; mas no siendo el objeto de un tratado elemental de Geografía extendernos á estudios mas serios, nos limitarémos con las nociones indispensables á nuestro intento.

Segun la opinion del físico inglés Symer, los dos fluidos eléctricos existen combinados en todos los cuerpos, formando lo que se llama el *fluido neutro* ó *fluido natural.* Diferentes causas y sobre todo la frotacion y los procedimientos químicos las separan patentizando su existencia; pero su tendencia á reunirse de nuevo es lo que produce el fenómeno que á continuacion vamos á explicar.

Dos cuerpos cargados de electricidades contrarias producen la *chispa eléctrica.* Si ambos se encuentran separados no la producirán, porque la masa de aire que entre ambos existe, les opone una resistencia que impide la reunion y combinacion de los dos fluidos para volver á su estado *neutro;* mas si los cuerpos se acercan, la electricidad vence la resistencia del aire y se escapa de aquellos produciendo la chispa eléctrica.

Las nubes, que segun hemos manifestado no son otra cosa que los vapores desprendidos de la tierra y condensados en las altas regiones de la atmósfera, se hallan cargadas de electricidad positiva. Con respecto á las nubes cargadas de electricidad negativa se creen formadas de las nieblas que por su contacto con la tierra se han cargado del fluido negativo.

Uno de los fenómenos mas notables es sin duda el de la formacion del granizo, del cual, aunque ninguna teoría como positiva nos hayan dado los sabios, sin embargo, bien merece citarse no solamente como ingeniosa sino como probable la teoría deducida de los trabajos de los ilustres Volta, Pelletier y otros. Se cree generalmente que por la accion recíproca de dos nubes sobrepuestas, se envían mutuamente copos de nieve, que engrosados sucesivamente, ceden á la accion de la gravedad y caen al suelo, venciendo las fuerzas atractivas y repulsivas de las nubes. Este continuo movimiento del granizo al ser atraido y rechazado alternativamente por las nubes, produce sin duda alguna ese ruido que precede á su caida, y que se asemeja al que producen en las baldosas los carruajes.

El *rayo* es la descarga eléctrica que se produce entre una nube tempestuosa y el suelo, que por influencia de

la misma nube se carga de la electricidad contraria. En el momento en que el aire no puede impedir la accion de ambas electricidades para reunirse, el *rayo* estalla produciendo un gran estruendo y una luz sumamente viva y violenta. El trueno y la luz son simultáneos; mas el primero se escucha algunos segundos despues de haber visto la luz, lo cual proviene de que el sonido recorre poco mas ó ménos 337 metros por segundo, miéntras que la luz es instantánea al propagarse de la nube al ojo, puesto que camina con una velocidad de 77,000 leguas por segundo.

El relámpago es una chispa eléctrica acompañada del trueno, que se produce entre dos nubes tempestuosas. Segun M. Arago, distínguense tres clases de relámpagos: 1º Los que cruzan serpenteando por la atmósfera y que muchas veces se bifurcan en su extremidad. Comprimida la atmósfera por una fuerte descarga eléctrica, obliga al relámpago á dirigirse por las partes de ella ménos resistentes, y de esa desviacion proviene la marcha en zig-zag. 2ª Los relámpagos difusos, que son los mas frecuentes durante una tormenta, cuya luz se difunde é ilumina el contorno de las nubes. 3ª Los relámpagos esféricos ó globos de fuego, que se mueven lentamente al dirigirse de la tierra, receptáculo general de la electricidad, y son visibles muchas veces durante algunos segundos.

Frecuentemente se observan relámpagos que iluminan el horizonte sin ser acompañados del trueno y que vulgarmente se les llama *relámpagos de calor*, creyéndolos diferentes de los demas. La verdadera causa de este fenómeno consiste en que la atmósfera nos refleja los relámpagos de una tormenta lejana.

El *fuego de Santelmo* es una llama que aparece en las extremidades de los mástiles, de las cruces de los campanarios, de los pararayos, &c., fenómeno que consiste en que por esas puntas metálicas se escapa y se inflama la electricidad del nombre contrario de la de una nube tempestuosa que se acerca.

No todos los cuerpos son igualmente conductores de la electricidad. Los metales, el agua, el cuerpo humano, los vegetales, todos los cuerpos húmedos, el aire cargado de vapor de agua, son *buenos conductores*, es decir, cuerpos en quienes la electricidad se propaga de uno á otro extremo; los malos conductores, ó en los cuales la electricidad no se propaga sino que se acumula en determinados lugares del cuerpo, son el azufre, el lacre, la resina, el vidrio, la porcelana, la seda, las piedras preciosas, el aceite, &c.

Por esta razon el alambre, que es buen conductor y sirve en los telégrafos, se envuelve en seda ó lacre para impedir el desperdicio de la electricidad en la atmósfera, y se procura por la misma razon que esté aislado por medio de tubos de vidrio ó porcelana, y así se evita que la electricidad se propague por las ménsulas de hierro ó madera que le sostienen y son buenos conductores.

Los efectos del rayo son espantosos: mata al hombre y á los animales, funde los metales, inflama las materias combustibles y hace pedazos los cuerpos poco conductores.

La interposicion de las capas atmosféricas, segun se ha dicho, entre los cuerpos electrizados, es un obstáculo para la descarga eléctrica, porque impide su *recomposicion*. Por esta razon la descarga se opera sobre las

copas de los árboles y la cima de los edificios elevados, que son buenos conductores. Peligroso es por tanto guarecerse debajo de los árboles, así como tambien correr á caballo en el campo y tocar las campanas durante la tempestad, pues agitándose el aire entra en vibracion, facilitando con ello la descarga eléctrica.

LECCION XXXII.

VOLCANES.

Muy difícil es dar la verdadera explicacion de los terribles y desastrosos efectos volcánicos, pues la ciencia aun no ha llegado á descubrir la causa que satisfaga plenamente. El fuego central de la tierra, ya se considere como resto del antiguo vulcanismo terrestre, que mantiene en el estado fluido las sustancias, ó bien como un efecto de las combustiones producidas por los gases, las reacciones químicas, la electricidad, &c., es indudablemente la causa de esas violentas explosiones que rompiendo la dura corteza de la tierra dán salida á materias incandescentes, gases, escorias, cenizas, lavas, &c., y cuya *erupcion* persiste por mas ó ménos tiempo, ó bien se suspende y reaparece en períodos mas ó ménos largos.

Las montañas volcánicas arrojan esos productos volcánicos por una abertura que se llama *cráter*. A esas montañas se les ha dado el nombre impropio de *volcanes*, nombre que mas bien conviene á toda erupcion natural de sustancias incandescentes que provienen del centro de nuestro globo y no á las eminencias por don-

de aquella se verifica; mas por ahora admitirémos esa significacion, y la distincion comun de volcanes en actividad y volcanes en reposo ó apagados.

No todos los volcanes vomitan las mismas sustancias, y de esta circunstancia depende la acertada clasificacion que de aquellos hace Mr. Boubée en su curso de *Geología* agrícola, y son los siguientes:

1º *Volcanes de lava.* Son los que ademas de la erupcion de escorias, ceniza, arena y piedras no fundidas, arrojan agua hirviendo y desprenden gases sulfurosos, betuminosos, amoniacales y otros muchos. Al ser lanzadas las escorias y las cenizas se acumulan en torno de la boca del volcan, formando el *cráter*, mas ó ménos regular y elevado.

2º *Volcanes de fuego.* Son los que vomitan llamas, escorias, vapores amoniacales, sulfurosos, betuminosos y gases. Muy parecidos en todo á los de lava, presentan como aquellos el mismo cráter, de manera que verdaderamente solo difieren en que estos no arrojan lava.

3º *Volcanes de cieno.* No lanzan llamas ni cenizas ni materias fundidas, y sí solo cieno, agua frecuentemente salada ó bien ácida, materias sulfurosas y betuminosas y gases. El cieno se deposita al rededor de la boca formando el cráter.

4º *Volcanes de betun.* Constituyen estos volcanes las fuentes de petróleo, los criaderos de asfalto, los cuales arrojan igualmente agua caliente ácida ó salada, y diversos gases. Estos volcanes no forman cráter.

5º *Volcanes de azufre.* Estos solamente ofrecen aguas termales, pero cargadas de azufre, vapores azufrosos y diversos gases, y tampoco forman cráter.

6º *Volcanes de agua.* Están formados por aguas ter-

males que brotan mas ó ménos cargadas de sustancias minerales y de diversos gases. Muchas veces las sustancias minerales incrustándose se depositan formando una especie de cráter, pero generalmente siguiendo su curso esas aguas por debajo del suelo ó entre rocas, depositan diversas sustancias minerales ó amorfas y que se llaman *concreciones*, *estalagmitas* y *estalactitas*.[1]

7º *Volcanes de aire.* El carácter de estos volcanes es muy marcado: lo constituye únicamente el desprendimiento de los gases carbónico, hidrógeno sulfurado, carbonado y otros que provienen del interior de nuestro globo, y cuyo desprendimiento se efectúa por las grietas de la tierra, persistente unas veces y otras intermitente. Aun cuando los pantanos desprenden gases semejantes, no deben reputarse como volcanes de aire, puesto que la causa no es la misma.

A los volcanes de fuego se les dá el nombre de *ignívomos*, así como á los de cieno, &c., *terrívomos*.

Los materiales derretidos que forman la lava, lanzados de las entrañas de la tierra, corren á veces serpenteando como rios de fuego por las vertientes de la montaña y se detienen escalonándose á medida que el frio los endurece.

Una explosion volcánica se anuncia por ciertas señales precursoras, como son: fuertes terremotos que se hacen extensivos á muy distantes comarcas, y truenos prolongados en el centro de la tierra.

---

1 Especie de concrecion ó cristalizacion; cada uno de los conos ó racimos de sustancia mineral que, por la infiltracion y evaporacion de las aguas que los contienen, quedan colgados del techo de las grutas ó cavernas. Cuando se forman en el suelo reciben la denominacion de *estalagmitas*.

Los terribles efectos de los terremotos, de los cuales ningun país del globo se halla exento, son desastrosos: destruyen poblaciones enteras, abren enormes grietas en el suelo por las que exhalan vapores mefíticos, producen levantamientos y hundimientos de los terrenos, sepultan en el fondo de los mares las embarcaciones, producen el desbordamiento de los rios, y en fin, traen consigo las mayores calamidades que pudieran imaginarse.

Si esos movimientos se verifican verticalmente, se dice de trepidacion, y si horizontalmente, de oscilacion. En el primero el terreno se mece formando ondulaciones, y en el segundo una parte de él se hunde y otra se levanta; y en fin, otras veces las pesadas masas de las rocas y de las tierras se mueven *circularmente*.

Los terremotos, segun hemos indicado, son evidentes señales precursoras de las erupciones volcánicas; mas ellos apenas se anuncian por un ruido subterráneo, cuando inmediatamente manifiestan sus terribles efectos.

La causa de este fenómeno, segun todas las probabilidades adquiridas por la ciencia, es la misma que dá orígen á los volcanes: el fuego central. Los gases que se desarrollan adquieren su poderosa tension, la cual obra poderosamente sobre la corteza exterior de la tierra.

Las aguas termales tienen el mismo orígen que los volcanes y los terremotos: el fuego interior de la tierra; pero léjos de ser desastrosas como estos, son benéficas por las notables propiedades medicinales de que están dotadas.

LECCION XXXIII.

DEL MAGNETISMO TERRESTRE.

Los fenómenos notables á que dán lugar los imanes obrando sobre el fierro y algunos otros metales, han recibido el nombre de magnetismo.

El iman es natural ó artificial. El primero es un óxido de fierro, encontrado por primera vez cerca de la ciudad de Magnesia, en Lydia, de donde viene el nombre de magnetismo. El segundo consiste en barras ó en agujas de acero templado que no están dotadas de aquella propiedad, pero que la han adquirido por la frotacion con un iman ó por procedimientos eléctricos.

La atraccion del iman sobre el fierro es recíproca.

La fuerza magnética ó sea la propiedad atractiva no reside igualmente en toda la extension de un iman, sino aumentando hácia las extremidades de ella. Las pequeñas barras imanadas que sirven á los niños para atraer los pececillos de metal en el agua, nos presentan este ejemplo: si se envuelve dicha barra en marmaja, esta se adhiere á las extremidades de aquella en forma de fleco, miéntras que la parte del centro permanece enteramente limpia, es decir, que en este lugar no existe la fuerza atractiva. Los puntos de las extremidades en que esta es mayor, se llaman *polos* boreal y austral, y la parte del centro en que es insensible la atraccion, *línea neutra*.

La accion de los polos en los imanes no es idéntica; el polo boreal de uno de ellos atrae al polo austral, y

rechaza el boreal del otro y vice versa, de cuya accion recíproca se ha deducido el principio general: «los polos contrarios se atraen y los del mismo nombre se rechazan.»

Todas estas explicaciones, que realmente pertenecen á la física, son indispensables para comprender la teoría de la aguja imanada ó *brújula*, cuyo conocimiento es para todos tan útil é interesante.

Por hipótesis se ha reputado á la tierra como un inmenso iman cuyos polos se encuentran situados cerca de los polos terrestres y cuya *línea neutra* es el gran círculo máximo, igualmente distante de los polos magnéticos.

Por consiguiente, si se coloca en dicha *línea neutra* terrestre una aguja imanada horizontalmente descansando perfectamente y en equilibrio sobre un pivote que no le impida su libre movimiento, los polos magnéticos de la tierra ejerciendo su accion, segun el principio ántes indicado, sobre los polos de la aguja imanada, el polo Norte de la tierra atrae al polo austral y rechaza el boreal de la aguja, poniéndola por consiguiente en una direccion determinada.

Esta direccion marca el meridiano magnético de un lugar.

Llámase *declinacion* el ángulo que forma el meridiano astronómico de un lugar con el magnético. La declinacion es oriental ú occidental: oriental si el polo austral de la aguja se inclina al Este, y occidental si se inclina al Oeste.

La declinacion es oriental en Asia y en las dos Américas, y occidental en Europa y Africa.

La declinacion en cualquier lugar de la tierra no es

constante, pues está sujeta á variaciones regulares é irregulares. Las primeras son seculares, anuales ó diurnas; las segundas no son periódicas y se conocen con el nombre de *perturbaciones*.

En las *seculares* la declinacion varía con el tiempo y parece que la aguja oscila al Este y Oeste del meridiano astronómico.

Las *anuales* consisten en la retrogradacion que experimenta durante el equinoccio de primavera, hecho que fué observado en Paris en 1784 por Casini.

Las *diurnas* son muy débiles y difíciles de apreciar, y se efectúan en diferentes períodos del dia.

Causan perturbaciones accidentalmente en la aguja las auroras boreales, las erupciones volcánicas, la tempestad, la cercanía de un terreno de mineral de fierro, &c., &c.

Si la aguja en lugar de colocarse en su pivote horizontalmente, se suspende de una manera análoga, en un plano vertical que le permita moverse libremente segun dicho plano, se obtiene otro fenómeno digno de atencion muy notable. Conservará una posicion horizontal en el ecuador magnético, pues estando á igual distancia de los polos, se equilibrará la fuerza atractiva de estos. Fuera del ecuador, en el hemisferio Norte por ejemplo, el polo austral de la aguja se inclinará con respecto al horizonte, y esa inclinacion será mayor á mas altas latitudes, de tal suerte que en los polos formará con el horizonte un ángulo de 90°, es decir, su posicion será vertical.

Estos distintos efectos de la aguja imanada han dado orígen á dos instrumentos utilísimos. El uno es la brújula de declinacion, por medio de la cual se conocen

los rumbos: se halla colocada en una caja circular horizontalmente y descansando por su centro en un pivote, que le permite moverse libremente sin que sus polos rocen el fondo de la caja. Estos señalan la circunferencia graduada de 0° á 360°, por cuyo medio pueden obtenerse con mas precision los rumbos. Los marinos dán ademas á este instrumento el nombre de *aguja de marear*.

El otro se llama brújula de inclinacion; los polos de la aguja señalan los grados de un círculo colocado verticalmente.

Fundadas las teorías de los agentes físicos en hipótesis, no es extraño que muchos sabios no se encuentren de acuerdo. Muchos consideran la luz, el calórico y el magnetismo como modificaciones de la electricidad. Por este medio, sin formarse la hipótesis de que la tierra sea un inmenso iman, se ha podido explicar el fenómeno de la accion directiva de la aguja magnética.

La electricidad puesta en movimiento atraviesa los cuerpos en forma de corriente, y por los experimentos de la física se ha demostrado que los cuerpos se colocan perpendicularmente á dicha corriente. Ampére, ilustre sabio, aplicó esta teoría á los efectos magnéticos terrestres.

Admitiendo la existencia de corrientes eléctricas que sin cesar circulan en el globo de E. á O. y oblicuamente respecto del ecuador terrestre, atraviesan esas corrientes la aguja magnética y la obligan á colocarse perpendicularmente á la direccion que ellas llevan y tomar por consiguiente la posicion de N. á S.

LECCION XXXIV.

DE LAS AGUAS.

Llámase hidrografía la parte de la Geografía que trata de las corrientes de las aguas y de las mareas.

El agua es un fluido que antiguamente se reputaba como elemento; pero que la ciencia ha llegado á demostrar sintética y analíticamente, que está compuesto de dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno; ó en peso de

88,888 de oxígeno
11,112 de hidrógeno.
100,000

Todas las aguas naturales contienen ademas varias sustancias extrañas, tanto volátiles como fijas.

Considéranse las aguas divididas con relacion á su procedencia, en márítimas y continentales. Las primeras ocupan la vasta extension de los dos Océanos que separan á los continentes, y las segundas riegan la superficie de la tierra.

Aguas marinas.

El agua, segun hemos indicado en otra leccion, cubre las dos terceras partes de la superficie de la tierra, formando un gran depósito general limitado por los continentes y que se conoce con el nombre de *Océano*.

Separado este al mismo tiempo por los continentes, se divide en *Océano Atlántico*, en *Océano Pacífico* ó *Grande Océano*, y en *Océano Indio*. Segun la extension que de ellos se considere, llámanse ademas: Océano Atlántico *boreal*, la parte comprendida entre el trópico de cáncer y el círculo polar ártico; Atlántico *equinoccial*, la que se extiende entre los trópicos; y Atlántico *austral*, la comprendida entre el trópico de capricornio y el círculo polar antártico; y por último, la que corresponde á cada una de las regiones polares, Océano glacial ártico y Océano glacial antártico.

Con respecto al Océano Pacífico se ha admitido la misma division.

El nivel de las aguas del Océano es en todas partes con poca diferencia el mismo, con excepcion de algunos mares interiores, como el mar rojo, &c. La superficie conserva la forma esférica del globo por la accion que ejerce la gravedad sobre las moléculas del líquido, que todas tienden por consiguiente á dirigirse al centro de la tierra.

El extremo de las tierras, ó lo que es lo mismo, el término en que tocan las aguas, se llama *costa*. Las tierras próximas á las costas, cuando están cubiertas de arena y su superficie casi plana, se conocen con el nombre de playas.

La línea que marca esta division es muy irregular, puesto que el agua, buscando por su propia naturaleza un mismo nivel, unas veces va ocupando las partes mas bajas de la tierra y otras permitirá á las partes mas elevadas penetrar en el Océano, formando los accidentes de las costas que en seguida pasamos á explicar.

Si al internarse el agua ocupa una grande extension,

forma un *mar*, como el Mediterráneo entre la Europa y el Africa (véase el mapa-mundi, lám. VI).

Los mares forman una subdivision del Océano.

Golfo ó seno es una extension de agua casi enteramente rodeada de tierra, como el Golfo de México en América, el Golfo de Gascuña en Europa.

Los golfos por su extension y profundidad se confunden muchas veces con los mares.

Puerto es una pequeña parte del mar rodeada casi enteramente de costas y abrigada de los vientos que dá seguridad é las embarcaciones. El *muelle* es una lengua de tierra construida artificialmente, que se avanza al mar hasta encontrar el fondo suficiente para el arribo de las embarcaciones.

Bahía. Entrada ancha que forma el mar, en la cual puede haber uno ó mas puertos.

Ensenada. Puerto para embarcaciones pequeñas.

Estero. Entrada que hace el mar en la tierra, sin fondo suficiente para las embarcaciones.

Dársena. Especie de puerto dentro de otro, tan abrigado de los vientos, que apenas se perciben las agitaciones del mar. Se destinan á la construccion de buques.

Rada. Fondeadero formado por la costa que tiene algun arqueo.

Surgidero. Cualquier paraje en que pueden estar fondeadas las embarcaciones.

El fondo del Océano nos ofrece la misma configuracion que las tierras continentales. Las eminencias elevan sus cumbres sobre el nivel de las aguas, formando las *islas*, que son porciones de tierra de mas ó ménos extension, rodeadas de agua, y otras apenas llegan á su superficie, formando los *bancos*, si están cubiertas de

arena, y *arrecifes* ó *escollos* si son peñascosas. Unos y otros son muy peligrosos á las embarcaciones.

Tal ha sido la hipótesis antigua; pero la Geografía moderna ha designado ya, por las experiencias hechas con la sonda de Brooke, la configuracion exacta de algunas profundidades del mar.

Un grupo de islas constituye un *archipiélago*.

Batideros se llaman las montañas escarpadas en las costas.

Cabo es una porcion de tierra que se adelanta hácia el mar. Se llama *promontorio* cuando se eleva como una montaña, y *punta* cuando es baja y se estrecha á medida que se interna en el mar.

Canal ó *estrecho* es la porcion corta y angosta de mar limitada por costas opuestas.

Istmo, porcion estrecha de tierra entre dos mares, que une un continente á otro, ó una península con un continente.

Península es la tierra cercada de agua, ménos por la parte que está unida á un continente, como la península de la *Baja-California*. Si la parte de tierra que la une al continente es muy ancha, la península toma el nombre de *Procurrente*, como España, Yucatan, &c.

LECCION XXXV.

PROPIEDADES DE LAS AGUAS DEL MAR.

Considerando, como es natural, la superficie de la tierra independientemente de las aguas que la cubren en gran parte y ocupa la mas baja de ella, debe presentar-

nos la misma configuracion, tanto en las tierras continentales como en la de los mares, pues en efecto no es otra cosa que la continuacion del mismo relieve de las tierras superiores. De aquí proviene que el fondo de estos sea extremadamente variable. Cerca de las costas, la tierra unas veces se interna en el agua con una suave pendiente, que hace imposible el arribo de las embarcaciones á ellas, y otras presenta desde luego fuertes pendientes y escarpaduras que dán al mar un fondo considerable y el cual se aumenta rápidamente. Medir la profundidad de los mares por medio de la plomada, es una operacion que se conoce con el nombre de *sondeo*. Es claro que esta operacion, en general, no presentará dificultades cerca de las costas y de las islas, puesto que la sonda encontrará las vertientes de las eminencias del mar; pero en los lugares lejanos la profundidad es tal, que en muchos de ellos la sonda ha descendido á mas de 8,000 metros sin encontrar el fondo.

El Océano tiene su vegetacion y sus producciones peculiares, multitud de peces que en él habitan, desde los *infusorios* hasta el enorme cetáceo llamado ballena, y por último, materias excrecenticias y varias sales.

A distintas profundidades del Océano, el agua no se presenta con la misma densidad: si admitimos la teoría que para la atmósfera respecto de la disposicion por capas, la primera, ó sea la de la superficie, pesa sobre la segunda; el peso de la segunda ejerce su accion sobre la tercera, y así sucesivamente hasta la última, sobre la que gravitan todas, de manera que comprimida el agua por la accion de la gravedad cada vez mas á mayor profundidad, la densidad tiene que aumentar de la superficie al fondo.

En las aguas del Océano cuatro cosas principales deben distinguirse: su *color*, lo *salobre*, la *fosforescencia* y su *movimiento*.

Respecto del color, en general es de un azul verdoso, que va siendo mas oscuro é intenso en razon de la mayor profundidad, lo cual proviene de la interposicion del mayor número de capas. En determinados lugares las aguas son de un color rojizo, azulado, rosado, &c., y en otros son oscuras ó claras segun la calidad del fondo, la profundidad, las sustancias que contienen y las tierras que las limitan. De aquí las denominaciones de mar negro, mar blanco, mar bermejo, &c. M. Ehrenberg asegura que el color del mar rojo proviene de un insecto microscópico que abunda en él, y es intermediario entre animal y planta.

El agua del mar en corta cantidad, es lo mismo que el agua dulce, trasparente é incolora.

Muchas veces la superficie del mar se presenta luminosa de uno á otro extremo del horizonte, lo cual no es otra cosa que la fosforescencia particular de estas aguas. Generalmente se cree que esa fosforescencia proviene de innumerables *zoofitos*, de *moluscos* ó de pequeñísimos séres, intermediarios entre animales y vegetales; muchos opinan que es debida á la presencia de los huevecillos de los peces flotantes en la superficie del líquido.

El agua del mar es salada y al mismo tiempo amarga, de tal manera, que no puede tomarse sin previas operaciones que la conviertan en potable. Diversas hipótesis se han formado respecto de esta circunstancia. No falta quienes la atribuyan á la gran cantidad de sal depositada en los mares por los rios.

Lo salobre de las aguas es ménos sensible en las re-

giones polares y en los golfos que reciben las aguas de los rios, miéntras que en el resto del Océano decrece de la superficie al fondo, lo cual ministra una prueba mas bien fundada, de que esa cualidad proviene de la gran cantidad de materias animales y vegetales en descomposicion existentes en las aguas.

Las aguas del mar están sujetas á movimientos y fluctuaciones que procurarémos explicar en la siguiente leccion.

LECCION XXXVI.

DE LAS CORRIENTES.

Los movimientos horizontales que en determinada direccion tiene una parte de las aguas del Océano, se llaman corrientes.

Las principales corrientes son las *polares* y la *equinoccial.*

Las polares dirigen sus aguas de los polos al ecuador y provienen de los deshielos que causa el calor del sol en los mares glaciales, y á la afluencia de estas aguas á las regiones ecuatoriales para restablecer el equilibrio perdido por la fuerte evaporacion que causa el calor en la zona tórrida. Estas corrientes trasportan á grandes distancias masas enormes de nieve.

La corriente equinoccial se dirige de E. á O., y se cree originada por la rotacion de la tierra que las obliga á dirigirse, por un efecto de retraccion, en una direccion contraria al movimiento de ella; otros opinan que esa corriente es impulsada por los vientos alicios que soplan en esa misma direccion de E. á O.

Diversas causas influyen en las variaciones de estas corrientes generales: la configuracion de las costas, los grupos de islas que se encuentran en el Océano oponiéndose al paso libre de la corriente, la temperatura, y lo estrecho de la scomunicaciones entre los mares que subdivide la corriente haciéndola variar de direccion.

Ademas de la corriente equinoccial hay otra muy voluminosa y notable que se llama corriente del Golfo (*gulf-streem*) que tiene su orígen en el Golfo de México, sigue por las costas de la Florida hasta Terranova, y allí se divide pasando por el Golfo de Gascuña y canal Inglés hasta el mar del Norte.

Cortambert dice que reunidas las corrientes equinoccial y del golfo, recorren un circuito de 21,000 kilómetros (5,000 leguas) en el espacio de tres años.

Dos corrientes opuestas que chocan y la impetuosidad de los grandes rios al desembocar forman los *remolinos*, tan peligrosos al navegante.

En algunos lugares del Océano se encuentran corrientes dotadas de un movimiento acelerado, y que abriéndose paso por entre las demas aguas, estas se precipitan hácia el fondo del mar, en el que encuentran una fuerte depresion del terreno. Difcíl es que una embarcacion pueda salvarse una vez atraida por esa corriente, que se conoce con el nombre de *vorágine*.

Se llaman *contracorrientes* dos corrientes opuestas; pero cuando una se mueve en la superficie y la otra á cierta profundidad.

Los remolinos mas peligrosos formados por corrientes semejantes, son: el célebre de *Caribdis* entre Sicilia y la Italia; el Malstrœn en la costa de Noruega, que tiene la forma de un cono hueco de 6 metros de profun-

didad y que fácilmente atrae y sepulta las embarcaciones; el Euripe, igualmente peligroso, en la costa de Grecia, y otros en los mares de China y del Japon.

Las corrientes trasportan de una á otra region los productos propios de los distintos climas: el agua de las regiones tropicales lleva su elevada temperatura á las regiones frias, y estas envían sus hielos á la zona tórrida. A esto han atribuido algunos geólogos la existencia de animales y plantas en lugares que no los producen.

LECCION XXXVII.

MOVIMIENTOS DE LAS AGUAS DEL MAR.

Las aguas del Océano no permanecen tranquilas: están sujetas á violentas agitaciones.

Las mareas, las corrientes, los vientos y las tempestades causan las agitaciones del mar. Un viento suave apenas riza la superficie del líquido, y forma las *ondas;* pero segun aumenta la fuerza del viento crecen las ondas hasta formar las *olas,* que muchas veces se levantan á una grande altura.

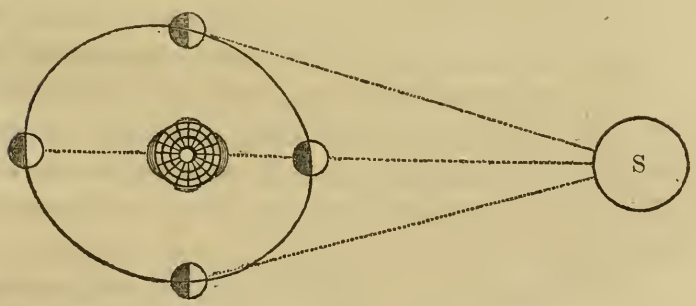
El viento causa su efecto en la superficie del líquido, miéntras que permanece tranquilo en la profundidad del Océano. Solamente las oleadas hacen sentir sus efectos á 200 metros de profundidad. Tales movimientos se conocen con el nombre de atmosféricos.

Las *mareas* son oscilaciones periódicas que elevan y bajan dos veces por dia las aguas del mar.

A estos movimientos se ha dado el nombre de flujo y reflujo, ó el de mareas.

El flujo eleva las aguas durante seis horas; el nivel de su mayor altura se llama *alta marea* ó *marea plena*. En este estado permanecen pocos instantes, al cabo de los cuales se verifica el *reflujo* ó descenso de las aguas, hasta su mayor depresion ó sea *baja mar*. Despues de algunos momentos vuelven á elevarse y á presentar los mismos fenómenos. De manera que en el intervalo de 24 horas y 50′, que es el tiempo en que la luna describe su aparente revolucion diurna al rededor de la tierra, se efectúan dos veces al dia estas oscilaciones. El mar en el reflujo dilata algunos minutos mas que en el flujo.

Fig. 55.



Este se efectúa al mismo tiempo en dos lugares antipodales de la superficie del globo (fig. 54). La luna al pasar frente á las aguas ejerce sobre ellas su fuerza atractiva obligándolas á elevarse tanto por la parte que corresponde al punto del cielo en que se encuentra, como por la parte opuesta, porque siendo el centro de la tierra atraido con mas fuerza que las aguas inferiores, estas se inclinarán ménos hácia el satélite y formarán otra curva igual á la de las aguas directamente atraidas;

de manera que en estos puntos opuestos habrá *flujo* ó *marea alta*, y reflujo ó baja marea en los puntos situados á 90° en que las aguas se deprimen para ir á aumentar el volúmen de las que forman el flujo.

En la época de las zizigias, las mareas son mayores por ejercerse sobre las aguas la accion combinada del sol y de la luna.

La fuerza atractiva del sol corresponde, á consecuencia de su mayor distancia, á una tercera parte próximamente de la de la luna. En las épocas de las cuadraturas, la marea se efectúa no solamente en la direccion de la luna, sino tambien en la del sol, pero siendo mayor la que corresponde á la luna á causa de su mayor atraccion.

De los pasos sucesivos del sol y de la luna dependen las mareas, de suerte que habrá cuatro mareas por dia, dos que corresponden al paso del sol por el meridiano del lugar en que se verifica el flujo, y dos al de la luna; exceptuándose en la época de las zizigias, en que por la accion combinada de los dos astros se reducen á dos.

Por último, las mareas son mas fuertes cuando se verifican mas cerca del ecuador; es decir, que las mas altas mareas del año se efectúan en las épocas de las zizigias de los equinoccios, cuando la trayectoria del sol describe el ecuador. Las mareas son insensibles en los círculos polares.

Los movimientos que en determinada direccion verifica una parte de las aguas del Océano se conocen con el nombre de corrientes.

Diversas son las causas que las originan: el efecto calorífico del sol, que liquidando los hielos de las re-

giones polares impulsa una corriente de los polos al ecuador.

El movimiento de la tierra de E. á O. obliga á las aguas de la region ecuatorial á dirigir su corriente de E. á O., que es conocida con el nombre de corriente equinoccial.

LECCION XXXVIII.

AGUAS CONTINENTALES.

Hemos dicho que los vapores, reuniéndose y condensándose en las altas regiones de la atmósfera, se resuelven en lluvias fecundizando la tierra y formando las corrientes que se conocen con el nombre de *rios*. En efecto, el agua de las lluvias, filtrándose en los terrenos permeables, sigue su curso debajo de tierra y va á brotar en los terrenos mas bajos, formando los veneros, las fuentes ó sea el orígen ó nacimiento de los arroyos y de los rios; si el agua que broṭa no es en cantidad considerable, constituye un arroyo; en el caso contrario toma el nombre de rio, y en uno y otro de *manantial*. Los manantiales son *permanentes* cuando el agua brota constantemente, é *intermitentes*, cuando fluye por intervalos generalmente periódicos.

Las aguas de los manantiales ó son dulces, es decir, sin mezcla de sustancias en tal proporcion que alteren sus cualidades naturales, ó se encuentran cargadas de sales, procedentes, sea de la superficie ó de las entrañas de la tierra, y en este caso toman el nombre de *aguas crudas* y de *aguas minerales*, subdivididas en sul-

furosas, gaseosas, ferruginosas, calcáreas, carbonatadas, selenitosas, &c.

Las aguas petrificantes contienen silice completamente desleido, el cual penetrando en los poros de la madera y de otros cuerpos, sustituyen á los elementos naturales con otros cristalinos y los petrifican.

Las aguas incrustantes, que son enteramente diversas de las anteriores, cubren los cuerpos sujetos á su accion con una costra de las sustancias terrosas que contienen. En nuestro Estado de Michoacan se encuentran aguas con estas propiedades.

Si las aguas de estas vertientes marcan una temperatura igual ó aproximada á la de la atmósfera, se llaman *frias;* si mas elevada, toman el nombre de *aguas termales* ó *calientes:* á unas y otras se atribuyen propiedades medicinales, que las hacen recomendables. El agua que brota de un manantial serpenteando por las partes mas bajas del terreno, forma un arroyo, que segun está dicho no es otra cosa que una corriente de corto caudal. La abundancia de las aguas brotantes y la reunion de varios arroyos forman los rios, así como la reunion de estos los *grandes rios.* El punto en que se reunen dos arroyos ó rios se llama *confluencia,* y los rios de ménos consideracion que se reunen á un rio principal, se llaman *afluentes.*

El lugar en que un rio desagua en el mar se llama boca ó desembocadura. Muchas veces el rio se arroja al mar por varias bocas, dejando entre ellas un espacio de terreno que se conoce con el nombre de *delta,* á causa de su semejanza con la letra griega de este nombre △.

La cavidad que ordinariamente ocupan las aguas de

un rio, se llama el *lecho, madre* ó *alveo* del *rio*. Las orillas de un rio se llaman *riberas* ó *márgenes*, y si son escarpadas, *ribazos*. La márgen derecha de un rio es la que está á la derecha del observador que sigue la direccion de la corriente, y *márgen izquierda* la opuesta.

Se llama torrente el curso de agua que aumentado por lluvias copiosas ó por los deshielos de las montañas, desciende despeñándose á los valles. Un repentino cambio de nivel en el terreno hace que el agua de un torrente se precipite á los terrenos mas bajos formando una *cascada;* si es el curso de un rio el que repentinamente pierde su nivel precipitando sus aguas, la caida toma el nombre de *salto* ó *catarata*.

Muchas veces el lecho del rio es en extremo peñascoso é inclinado, obligando á las aguas á dividirse y á formar una serie de cascadas poco elevadas, formando las corrientes que se conocen con el nombre de *rápidas*.

Se llama *ria* la porcion de un rio desde su desembocadura hasta el lugar en que son sensibles las mareas.

Llámanse *lagos* los grandes depósitos de agua rodeados por todas partes de tierra y que pueden estar ó no comunicados con el mar por medio de un rio ó canal.

Laguna es un depósito de agua llovediza y de ménos consideracion que un lago.

Albufera es el lago ó laguna cerca del mar, con el que suele tener comunicacion.

Con respecto á los lagos, unos se hallan formados por las aguas que de los rios reciben, sin darles despues salida, de manera que solamente por la evaporacion y por las filtraciones pueden disminuir su caudal de agua. Otros reciben las aguas de los rios y les dán salida despues por otro principal que las conduce has-

ta el mar; algunos se encuentran atravesados por un gran rio, como nuestro lago de Chapala, y en fin, unos son permanentes y otros periódicos, formados por el agua llovediza en la estacion de las aguas.

LECCION XXXIX.

RAZAS HUMANAS.

El hombre, segun hemos manifestado ántes, se distingue de los demas séres de la creacion por su inteligencia y don de expresar sus pensamientos por medio del lenguaje, circunstancia que unida á sus caractéres generales, nos induce á admitir como indudable la unidad de la especie humana. La influencia general del clima, la alimentacion y costumbres, como causas físicas; la educacion, la religion y la civilizacion, como causas morales, han contribuido sin duda á la variedad de esa misma especie.

Muchos han sido los naturalistas que se han ocupado en clasificar con precision las razas humanas, segun las diferencias que ofrecen; mas sus trabajos hasta el dia, aunque muy útiles, no han alcanzado el anhelado fin que se han propuesto.

Blumenbach admite las siguientes razas principales, á las cuales pueden referirse las subdivisiones que la ciencia reconoce:

1ª La raza *caucásica* ó blanca.
2ª La *mongola* ó amarilla.
3ª La *etiópica* ó negra.
4ª La *malaya* ó morena.
5ª La *americana* ó cobriza.

Considerando la primera como el tronco de las demas.

Todos los naturalistas que en esta cuestion se han ocupado y cuyas obras hemos consultado, no admiten mas que una sola especie del género humano, aunque se contradicen en la division de aquella, ó sea la clasificacion de razas. Muy importante y útil nos parece el sistema de Martin consignado en la obra titulada *La Tierra*, por D. A. Fernandez de los Rios, y que en compendio trascribimos aquí.

El ángulo facial de las razas caucásica ó japética, mongola, americana y neptuniana, es de 85 á 90°; y el de la etiópica, de 75 á 85°.

El sistema moderno de Martin, que puede considerarse como el resúmen de los trabajos de los naturalistas anteriores, divide el género humano en cinco razas: la *Japética*, *Neptuniana*, *Mongola*, *Peognática* y la *Occidental*, subdividiéndose cada una de ellas en varias familias ó tribus.

Los caractéres físicos distintivos de la raza *Japética* son: cabeza oval; frente despejada, nariz prominente, pómulos salientes, orejas pequeñas y cerradas, dientes verticales, mandíbulas regulares, con una barba bien desarrollada, cabellos largos, flotantes, algunas veces rizados, pero jamas lanosos, barba espesa, tez variable. Los caracteres de la raza *Neptuniana* son: cabeza redondeada, algunas veces lateralmente comprimida, pómulos prominentes, los ojos mas distantes entre sí que en la raza *Japética*, y mas elevados en los ángulos temporales, íris negro, boca regular, labios salientes, cabellos largos, lasios y negros, la barba rara y algo dura, los miembros bien formados, la planta de los piés estrecha, la tez morena. La raza *Mongola* ofrece la cabeza gruesa y alta, la cara aplastada, los pómulos salientes, los ojos estrechos y oblicuos, los párpados prominentes, las cejas arqueadas, la nariz aplastada, con ventanas muy abiertas, la barba sin pelo, las orejas anchas, la boca muy hendida, los dientes rectos, y la tez muy morena.

La raza *Peognática* presenta las mandíbulas grandes y prominentes, los dientes incisivos oblicuos, la frente estrecha, la cabeza lateralmente comprimida, los pómulos salientes, los labios gruesos, la nariz aplas-

tada y muy abiertas sus ventanas, los cabellos lanosos y enredados, ya crespos, ya tiesos y largos, la barba con poco pelo y este muy tieso, el color del cútis negro pronunciado ó moreno amarillento. Por último, se distingue la raza *Occidental* por la frente aplastada, la coronilla ó occipucio poco elevado, muy prominentes los pómulos, la abertura de los ojos lineal, ordinariamente oblicua, la nariz poco saliente, algunas veces chata, la boca muy hendida, los dientes muy ligeramente oblicuos, los cabellos largos, tiesos y negros, barba poca, tez variable, morena, amarillenta ó cobriza.

La raza *Japética* comprende *europeos*, *asiáticos* y *africanos*, refiriéndose á los primeros la familia *Céltica*, la *Pelásgica*, la Teutónica y la *Slava;* á los segundos la *Tártara*, la *Caucásica*, la *Semítica* y la *Sanscrita;* y á los terceros la *Mizraímica*.

La raza *Neptuniana* comprende los *malayos* y los *polinesios*.

La raza *Mongola* comprende los *mongoles* y los *hiperbóreos*.

La raza *Peognática* comprende los *afro-negros*, los *hotentotes*, los *papos* y *alfuros*.

La raza *Occidental* comprende los *colombianos*, los *americanos* del Sur y los *patagones*.

Siguiendo la clasificacion de Cuvier, la raza *Caucásica*, que corresponde á la *Japética* de Martin, es la raza llamada impropiamente blanca, pues los del Indostan, que forman parte de ella, son casi negros. Tampoco se puede llamar europea, porque correspondiendo á la *Japética*, comprende á mas de la Europa, el Asia menor y el Africa septentrional.

La raza *Etiópica* ó *Negra* de Cuvier corresponde á la *Peognática* de Martin, abrazando al mismo tiempo la *Occidental* y la *Neptuniana*. La raza *Mongólica*, llamada por otro nombre *Tártara* ó *Amarilla*, corresponde á la *Mongólica* misma de Martin, y ocupa toda la porcion del globo que se extiende desde el Oriente del mar Caspio al mar del Sur, la China, la Tartaria china, la Siberia y el Japon.

Lacepede admite, como Martin, una raza *americana* y otra *hiperbórea*. Esta última, relegada en el Norte de los dos continentes, en los círculos polares, constituye los *lapones*, los *ostiacos*, los *samoideos* y los *groenlandios*. Es de creer que la raza *Americana* proceda de los *tártaros mongoles* de Asia, que del antiguo continente pasaron al nuevo, y que la raza *hiperbórea* no sea mas que una raza abastardada por un clima funesto. Buffon cree que el establecimiento de los hombres en América no es muy antiguo.

Los *albinos* de Africa no son una raza primitiva y natural como los *lagotes* de los Pirinéos, y los *cretinos* de Valés no son mas que séres degenerados y enfermos.

Los hombres mas pequeños son los que habitan el extremo septentrional de la Europa, y los mas altos los que se encuentran en la extremidad meridional de la América. Los términos medios de la raza humana se encuentran de consiguiente entre los *lapones* en el Norte y los *patagones* en el Mediodía.

La raza *Japética* es la mas diseminada, pues ocupa el Indostan, la Persia, la Arabia, la Palestina, la Circasia, el Norte de Africa, toda la Europa y la mayor parte de las dos Américas. Es la única que presenta cabellos rubios ó castaños y ojos azules; es la mas blanca y la mas susceptible de una alta civilizacion. Es tambien la mas guerrera, al mismo tiempo que la mas inteligente y la mas bella.

La raza *Neptuniana*, esencialmente insular, ocupa el extremo de la Península de Malaca, habitada por los *malayos*, cuyos instintos son marítimos, pues pasan la vida embarcados y apenas se nutren mas que de pescados. Se distinguen por su robusta musculatura. Pertenecen á esta raza los indígenas de Tahiti, de la Nueva Zelandia, de la isla de Ombay y de las islas Sandwich.

La raza *Mongola* se ramifica por toda el Asia. Los *mogoles* son célebres por su valor y temibles por su ferocidad. Son excelentes ginetes, diestros en el manejo del arco y de la lanza, tan rápidos en el ataque como en la retirada, audaces y pacientes á la vez. Su figura es informe, sus gestos repugnantes y sus costumbres groseras. A esta raza pertenecia Atila, llamado por sobrenombre *Azote de Dios*.

La raza *Peognática*, llamada así por lo saliente de sus mandíbulas, constituye, propiamente hablando, la raza negra, cuyos individuos, si bien ofrecen un ángulo facial ménos abierto que los blancos, no por eso tienen menor la capacidad de su cráneo. Su inteligencia es igual á la de los blancos.

La raza *Occidental* comprende á todos los naturales de ambas Américas. Se ha notado mucha analogía entre esta raza y la *Mongola*, de la cual sin embargo se diferencía por la forma de la nariz. Otros han creido hallar muchos puntos de contacto entre la raza *americana* y la *malaya*.

FIN DE LA GEOGRAFIA FISICA.

TERCERA PARTE.

GEOGRAFIA POLITICA

Y DESCRIPTIVA.

LECCION XL.

GOBIERNOS.

El primer vínculo social base de toda sociedad, es la *familia,* constituida bajo la direccion del padre, ó á falta de él de la persona de mayor respeto.

La reunion de familias dirigidas por un gefe comun, constituye un grado en la gerarquía social con el nombre de gobierno patriarcal, y que toma el de tribu cuando las familias descienden de uno de los individuos de una familia primitiva.

La union de muchas tribus, ya procedan ó no de una familia, pero que están sujetas á una misma autoridad y leyes constituye el *Estado,* cuyas formas de gobierno varian, como se verá á continuacion.

La *teocracia* es la forma de gobierno que tanto en lo divino ó espiritual como en lo temporal ó humano, se ejerce por los sacerdotes.

La *monarquía* es la autoridad de un pueblo representada y ejercida por un solo hombre: es *despótica* siempre que el monarca ejerce su autoridad sin sujetarse á ley alguna; y *absoluta* cuando gobierna segun las leyes, pero que puede abolir unas por su propia autoridad y dictar otras segun su voluntad.

El gobierno mas irregular en esta clase de instituciones es el *feudal*, en el cual un magnate con el título de señor gobierna los pueblos de su dominio, adquiridos por conquista. Este gobierno dominó en la edad media.

La monarquía templada se ejerce por el soberano en virtud de pactos entre él y su pueblo, de manera que los derechos y deberes de ambos están determinados. La carta fundamental en que están consignadas las leyes se llama *Constitucion del reino*, razon por la cual se llama la monarquía igualmente constitucional.

La monarquía, absoluta ó constitucional, puede ser electiva ó hereditaria: la primera eleva al trono al individuo elegido por los pueblos, y la segunda trasmite el poder y el trono de padres á hijos, ó á los parientes inmediatos á falta de estos.

La *República* es la institucion que no permite el ejercicio del poder por un solo hombre, sino que lo confiere á varios individuos elegidos por el pueblo y constituidos bajo la forma de tres poderes: el poder legislativo, el poder ejecutivo y el poder judicial. Si á estas tres clases del poder se han elevado á los hombres de las clases superiores, la República toma el nombre de *aristocrática;* y *democrática*, si la eleccion para ejercerlos recae indistintamente en los individuos de la sociedad sin exclusion de clases.

Si en una República se centraliza el poder, es decir,

que los distintos poderes de las provincias se reasuman en los poderes generales de la capital, la República es *central;* y en el caso contrario, en que los Estados son soberanos é independientes para su régimen interior, pero sujetos á las leyes generales respecto á sus intereses comunes, la República se llama *federal.*

El abuso del poder hace degenerar el gobierno monárquico constitucional en absoluto, el absoluto en despótico y este en tiránico, así como la República federal en aristocrática.

La usurpacion del poder por caudillos ó juntas que dirigen las facciones populares abusando del espíritu democrático, se llama *demagogia,* y la usurpacion del gobierno legítimo derribado por las facciones, *oclocracia.* La *dictadura* consiste en las facultades absolutas que se conceden temporalmente á un solo hombre en casos extremos para salvar á la patria de los peligros que la amenacen exterior ó interiormente.

LECCION XLI.

RELIGIONES.

La diversidad de creencias y maneras de tributar culto y actos de adoracion á la Divinidad, ha establecido diferencias entre las religiones que profesan los pueblos de la tierra.

Todas las religiones conocidas se reducen á tres clases principales:

1ª Religiones que reconocen al verdadero Dios.

2ª Religiones que reconocen la existencia de un Sér

supremo, sea cual fuere la forma y nombre que se le atribuya, creador y regulador del universo.

3ª Religiones que tributan sus actos de adoracion á los cuerpos celestes, ó bien á los séres animados ú objetos terrestres.

La primera clase abraza tres religiones, á saber: el *judaismo*, el *cristianismo* y el *islamismo*.

Religiones de la primera clase.

El *judaismo* reconoce exclusivamente la revelacion hecha al pueblo de Dios por Moisés y los profetas y no á Jesucristo como el Salvador del mundo. Se divide en las sectas siguientes: *Talmudistas, Robinistas* y *Coraïtas*. La mayor parte de los judíos ó israelitas se hallan esparcidos por Europa, Arabia, la India, el Norte de Africa, y algunos en la América del Norte. Llámanse sus templos *sinagogas*.

El *cristianismo* reconoce por religion la revelada á los hombres desde el principio del mundo, y á Jesucristo como fundador. Divídese el cristianismo: 1º, en religion católica romana ó Iglesia latina, que reconoce al papa como cabeza visible de ella: domina en el centro y Sur de Europa y América. 2º Religion cismática ó griega, que no reconoce al Sumo Pontífice como cabeza de su Iglesia, la cual se gobierna por sus gefes particulares. La religion griega se subdivide en cuatro comuniones, á saber: la *ortodoxa*, que domina en Rusia y en otros Estados de la Europa oriental y reconoce por gefe espiritual al Patriarca de Constantinopla; la *caldea* ó *nestoriana*, que profesa la mayor parte de los pueblos del Asia otomana; la *monofisita*, cuyos sectarios se divi-

den en *jacobitas, coptos* y *armenios*, y la *Iglesia maronita*, cuyos creyentes habitan las montañas del Líbano y la Isla de Chipre, tienen por gefe al Patriarca de Antioquía, y la mayor parte de ellos se han unido á la Iglesia católica. 3º La Iglesia protestante ó reformada, subdividida en varias sectas que se han separado de la Iglesia romana: no reconoce mas sacramentos que el bautismo y la comunion, negando la transustanciacion: en la lectura de la Biblia, su única regla de fé, no admiten otra interpretacion que la que dicta á cada cual su propia razon. El protestantismo domina en el Norte de Europa y América. Las principales sectas protestantes son: la Iglesia *luterana*, fundada por Martin Lutero; la *calvinista*, por Calvino, y la Iglesia anglicana ó episcopal. Estas sectas dominan en Inglaterra, Hungría, Escocia y en la Confederacion norteamericana. La reunion que en algunos Estados de Alemania, en Paris y Prusia se efectuó entre calvinistas y luteranos, dió orígen á la Iglesia *evangélica*.

Existen otras sectas que cuentan con menor número de creyentes, á saber: los *baptistas*, que residen en mayor número en los Estados-Unidos y son los sucesores de los célebres anabaptistas, de quienes no admiten el nombre, y cuyos crímenes reprueban; los *metodistas*, numerosos en los Estados-Unidos y en Inglaterra; los *hermanos moravos*, esparcidos por todo el mundo, residiendo principalmente en la Groenlandia, Labrador, en la India, en las Antillas y Cabo de Buena Esperanza; los *unitarios* ó *socinianos* ó *antitrinitarios*, cuyo nombre les viene de su fundador *Soszini*. Vive la mayor parte en Austria, Prusia, Holanda, Inglaterra y Estados-Unidos.

El *islamismo ó mahometismo,* fundado por Mahoma, quien consignó en su libro sagrado árabe llamado Alcorán sus dogmas, que son una mezcla de las creencias del judaismo y cristianismo. Profesan el mahometismo la Turquía, la Persia y demas pueblos musulmanes. Los templos se llaman *mezquitas.*

Sus principales sectas son: la de los *sonnitas, schyytis, drusos, wanhabitas* y *yezidos,* cuyos dogmas son una mezcla de diferentes religiones.

Religiones de segunda clase.

Brahmismo, religion que reconoce por Dios principal á Para–Brahma, quien ha delegado sus poderes á tres divinidades subalternas, á saber: *Brahma,* criador de todas las cosas, y preside á la tierra; *Vichnú,* es el conservador de ellas y preside al agua; y *Chiva,* el destructor y preside al fuego. Estas tres personas, que se reducen á una, forman la trinidad india llamada *Trimurti.* Esta religion, cuyos dogmas se hallan escritos en sanscrito, se profesa en casi toda la India, dividida en cuatro sectas. Sus templos se llaman *pagodas.*

El *budhismo* ó religion de Budha, es una especie de brahmismo reformado, y no admite la division en cuatro sectas. Se profesa en el imperio de Birman, en la China, con el nombre de religion de *Fo,* en la Rusia y en la Oceanía occidental.

La religion de *Confucio,* del nombre del filósofo chino su fundador, de la cual es patriarca el emperador de China. Se profesa en esa nacion.

El *magismo* ó religion de Zoroastro que se conserva en la Persia.

El *manequismo*, que puede considerarse como una mezcla del brahmismo é islamismo, generalizado en la India.

Religiones de la tercera clase.

La adoracion al sol, á la luna y á las estrellas se ha llamado *sabeismo*. Su culto data de la mas remota antigüedad, pues fueron los pueblos primitivos los que rindieron culto á los cuerpos celestes.

El *fetichismo* ó culto de objetos animados ó inanimados es la mas grosera de las religiones, y ha dominado en los pueblos salvages, principalmente en el Africa, América y Oceanía.

Llámase *politeismo* ó *paganismo* la religion que reconoce varios dioses.

LECCION XLII.

NOCIONES PRELIMINARES DE GEOGRAFIA DESCRIPTIVA.

La tierra, segun hemos visto, tiene la forma de un esferoide cuya superficie se divide en dos partes: las *tierras* y los *mares*. Estos últimos cubren las dos terceras partes y el resto forma las tierras continentales é islas habitadas con una poblacion de cerca de mil millones de habitantes.

Separadas las tierras continentales por las aguas del Océano ofrecen dos grandes divisiones naturales, á saber: El *continente antiguo* comprendido en el hemisferio oriental y abraza la Europa, la Asia, la Africa (lámina

5ª), en el hemisferio occidental y el *Nuevo Continente*, formado por laAmérica. La Australia ú Oceanía con la multitud de islas que la circundan en el Grande Océano, se ha llamado *Continente* marítimo.

El Océano á su vez, separado por los continentes, ofrece las siguientes divisiones: *Océano Atlántico* limitado por las costas occidentales de la Europa y Africa y por las orientales de la América; el *Grande Océano* impropiamente llamado tambien Pacífico ó del Sur, entre las costas orientales del Asia y Oceanía y las occidentales de la América; el *Océano Indio* entre el Africa, Asia y Oceanía, y *Océanos glaciales Artico* y *Antártico* en las regiones polares del Norte y Sur.

Llámanse ademas, Atlántico *equinoccial* y grande Océano *equinoccial*, las porciones de estos Océanos comprendidas entre los trópicos, y del *Norte* y *Sur* las que se extienden al Norte y Sur del Océano equinoccial.

Las irregularidades de las costas de las tierras continentales obligan á las aguas del Océano á penetrar en ellas formando los mares interiores como el mar *mediterráneo* entre la Europa, Asia y Africa, el *mar Negro* entre la Europa y Asia, el *mar de Oman* formado por las costas del Sur del Asia, el mar de las *Antillas* por las costas de América, y otros de que tratarémos en las lecciones respectivas.

Los geógrafos han admitido cinco grandes divisiones de las tierras habitadas, á saber: Europa, Asia, Africa, América y Oceanía. La Europa y el Asia se hallan unidas al Africa únicamente por el Istmo de Suez: la América forma dos grandes divisiones: América septentrional y América meridional, unidas por el Istmo de Pana-

má; la Australia se halla enteramente separada de los demas continentes.

No seguirémos en este tratado el órden adoptado por los geógrafos respecto de la descripcion de las cinco partes del mundo, pues siendo nuestro objeto tratar cuanto ántes y con la mayor extension de la República mexicana, empezarémos desde la siguiente leccion por América.

De los mapas y escalas.

Se entiende por *mapa* ó *carta*, la representacion en una superficie plana, de algun país ó terreno por medio de signos convencionales que representan las montañas, los rios, poblaciones, &c. [1]

Los mapas ó cartas toman distintas denominaciones, segun el objeto á que se destinen.

Si se trata de representar un extenso país, una nacion ó toda la tierra, los detalles que indiquen los accidentes de esta son generales y el mapa toma el nombre de *geográfico*.

Si solamente se representa una pequeña parte del terreno, su escala permite indicar aun los menores detalles, y la carta se llama topográfica.

Un mapa orográfico es el término medio entre los geográficos y topográficos.

La carta *universal* ó *Mapa-mundi* representa en dos hemisferios todo el globo terrestre.

Carta *general* representa una de las cinco partes del mundo.

---

1 El profesor debe tener cuidado de enseñar á sus alumnos, ántes de pasar adelante, esos signos.

La *particular* un Estado ó provincia.

Estas cartas segun su objeto, se llaman ademas, *cartas físicas*, las que únicamente representan la configuracion y relieve del terreno.

Cartas políticas, las que indican la division para el gobierno y régimen interior de un territorio, en Provincias, Estados, &c., con sus límites geográficos y naturales.

Cartas administrativas. En estas cartas, ademas de indicar la division política, se expresan los lugares, residencia de las autoridades, administraciones de rentas, de correos, &c., y en fin, todo lo que dé á conocer la organizacion de los ramos de la administracion pública.

Cartas orográficas, las que indiquen las cordilleras y montañas de un país.

Cartas itinerarias, las que tengan por objeto indicar las vías de comunicacion.

Cartas hidrográficas, las que expresen las corrientes y los vasos ó depósitos de agua, los canales, puentes, exclusas, &c.

Cartas marítimas, que demuestran las costas con sus accidentes, las desembocaduras de los rios, islas, bancos y arrecifes, puertos, la roseta de los vientos, &c.

Cartas militares, que mas bien corresponden al dibujo topográfico por sus detalles que no se pueden apreciar en el dibujo geográfico.

Cartas científicas, que son especiales á cada ramo de la ciencia, como las cartas mineralógicas, zoológicas, geológicas, &c.

En los mapas se indica por medio de una línea dividida en partes iguales, la relacion que existe entre la extension del terreno natural y la del dibujo que lo representa: esta línea se llama la *escala de la carta*, de suerte que tomando con el compas la distancia que hay entre dos puntos del mapa y llevándola á la escala, se sabrá la que existe en leguas, kilómetros, &c., segun la medida itineraria que ella indique.

LECCION XLIII.

AMERICA.

La América, Nuevo Continente ó Nuevo–Mundo, se halla situada entre los 56°, 58′ latitud Sur, y hácia los 70° latitud Norte, y entre los 37°, 30′ y 170° de longitud O. de Paris, á la que nos referirémos en el curso de esta obra. Sus límites son: al Norte, el Océano glacial Artico, que aun no ha podido reconocerse por impedirlo los hielos; al Este, el Océano Atlántico; al Oeste, el Grande Océano, y al Sur el mar que media entre los dos Océanos. Su superficie es de 40.435,290 kilómetros cuadrados (1.347,843 leguas cuadradas de 5½ kilómetros).

La América comprende las siguientes naciones, de las que corresponden 5 á la parte septentrional, 5 á la central y 10 á la del Sur.

Las de la América septentrional son: la Groenlandia, que pertenece á los dinamarqueses; la América Inglesa ó Nueva Bretaña á la Inglaterra; América Rusa á la Rusia, y como naciones independientes los Estados–Unidos y la República Mexicana.

Los Estados de Centro América son: Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

Las del Sur: repúblicas de Nueva Granada, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia ó Alto Perú, Chile, Argentina ó Buenos Aires, Paraguay, Uruguay, el Imperio del Brasil, las posesiones inglesa, francesa y holandesa conocidas con los nombres de Guayanas y la Patagonia ó tierra Magallánica, habitada por varias tribus.

La vasta extension de la América ofrece respecto de su configuracion un terreno sumamente accidentado; cordilleras gigantescas que elevan algunas de sus cumbres á las regiones de las nieves perpetuas la recorren en toda su extension desprendiendo numerosas ramificaciones que dejan entre ellas inmensas llanuras regadas por caudalosos rios. Extendiéndose la América desde las regiones polares del Norte hasta muy cerca del círculo polar Antártico, sus terrenos se hallan comprendidos en todas las zonas, desde la ardiente tropical hasta la helada de los polos, circunstancia que combinada con las distintas elevaciones del terreno, ofrece todos los climas y todas las producciones de las demas partes del mundo. La vegetacion vigorosa, sus características montañas é innumerables volcanes, sus grandes rios, sus inmensas selvas de árboles gigantescos, sus rios y cascadas, sus ricas é inagotables minas de metales preciosos, &c., &c., dán al Nuevo-Mundo el carácter peculiar que lo distingue.

Mares.—Bañan á la América seis mares: el Océano glacial al Norte; el mar de Baffin entre la Groenlandia y la América Rusa; el mar de las Antillas limitado por las costas de Centro América, Colombia y Nueva-Granada; el mar de Behring que baña las costas occidentales de la América Rusa, el Océano Atlántico al E. y el Grande Océano al O.

«*Estrechos.*—Se cuentan en América 9 estrechos principales, que son el estrecho de Behring, entre el Asia y la América; los estrechos de Lancáster, de Davis, de Cumberland y de Hudson, al Norte de la Nueva Bretaña; el estrecho de Bella Isla, al Este de la Nueva Bretaña; el canal de Bahama, al Sur de los Estades Unidos; los estrechos de Magallanes y de Lemaire al Sur de la Patagonia.

Golfos.—Cuéntanse en América 17 golfos principales: 5 grandes y 12 pequeños.

Los 5 grandes son: la bahía de Hudson, formada por el mar de Baffin, el golfo de San Lorenzo, formado por el Océano Atlántico; el golfo de México y el golfo de Honduras, formados por el mar de las Antillas; el golfo de California, formado por el Grande Océano.

Los 12 pequeños son: las bahías de Fundy, de Delaware y de Chesapeak, formadas por el Océano Atlántico, al Este de los Estados Unidos, los golfos de Darien, de Maracaybo y de Paria, formados por el mar de las Antillas, al Norte de la Colombia; la bahía de Todos Santos, al Este del Brasil; los golfos de San Antonio y de San Jorge, al Este de la Patagonia, los tres formados por el Océano Atlántico; los golfos de Guayaquil, de Choco y de Panamá, al Oeste de la Colombia, formados por el Grande Océano.

Islas.—Las islas de América pueden dividirse en 20 islas ó grupos principales, que son: 1º la Groenlandia, en el Océano Glacial;

2º Las islas del mar de Baffin;

3º 6 En el Océano Atlántico, á saber: las islas del golfo de San Lorenzo, Long-Island, las Bermudas, las Lucayas, las Grandes Antillas y las pequeñas Antillas;

4º 7 en el Grande Océano al Sur, á saber: la Nueva Georgia, las islas Malouines ó Malvinas, el archipiélago de Magallanes ó Tierra de Fuego, el archipiélago de la Madre de Dios, la isla de Chiloe, las islas de Juan Fernandez y de Galápagos;

5º 4 en el Grande Océano al Norte: las islas de Revillagigedo, el archipiélago de Cuadra y Vancouver, la isla de Kodiak, y las islas Aleucianas;

6º Las islas del mar de Behring.

*Península*s.—Las 6 penínsulas mas notables de América son: el Labrador y la Nueva Escocia ó Acadia, en la Nueva Bretaña; la Florida, al Sudeste de los Estados-Unidos; la California y el Yucatan, en México; la península de Alaska, en la América Rusa.

Cabos.—Se cuentan 12 cabos principales en América:

1º 9 al Este: el cabo Farewel, al Sur de la Groenlandia; los cabos Wostenholm y Charles, en el Labrador; el cabo Sable, al Norte de la Nueva Escocia; el cabo Tancha, al Sur de la Florida; el cabo Catoche, al Norte del Yucatan; el cabo de San Roque, al Este del Brasil; el cabo Froward, en la punta Sur de la América meridional, y el cabo de Hornos, al Sur del archipiélapo de Magallanes.

2º 3 al Oeste: el cabo Blanco, al Norte del Perú; el cabo de San Lúcas, al Sur de la California; el cabo Occidental, al Oeste de la América Rusa, enfrente del cabo Oriental, situado en el Asia.

Montañas.—Las 7 cordilleras principales de la América son: los montes Alleghanys, en los Estados-Unidos; los montes Rocallosos, la Sierra

Verde, la Sierra de los Mimbres, la Sierra Madre, que recorren, del Norte al Sur, la América septentrional; y la cordillera de los Andes, que recorre la América meridional del Norte al Sur, y los montes del Brasil.

Volcanes.—Los 5 principales volcanes son: el monte de San Elías en la América Rusa; el monte Popocatepetl, en México; el Cotopaxi y el Pichincha,en la Colombia; y el volcan de Arequipa, en el Perú. Estos son los volcanes que se señalan principalmente en América; pero no solo hay otros, y en gran número, contenidos en la inmensa cordillera de montañas que se halla á lo largo de la costa occidental, sino que son los mas terribles y los mas altos de todo el Globo: los terremotos son muy frecuentes en Chile, en el Perú, en la Colombia, Guatemala y México.

Lagos.—Los 11 lagos principales de la América son: 1º en la América septentrional, los lagos de la Esclava y Winnipeg en la Nueva Bretaña los lagos Superior, Michigan, Huron, Erie y Ontario, al Norte de los Estados Unidos; el lago Nicaragua en Guatemala;

2º En la América meridional, el lago de Maracaybo en la Colombia; el lago Titicaca, entre el Perú y el alto Perú; y el lago de los Patos al Sur del Brasil.

Rios.—Se cuentan en América 13 rios principales, de los cuales 7 en la América septentrional, que son: el rio Mackensia (Mackensie's river), que desagua al Norte; el rio Nelson, que desagua en la bahía de Hudson; el rio de San Lorenzo, que desagua en el Océano Atlántico; el Mississippi y el rio del Norte, que desaguan en el golfo de México (el Mississippi es uno de los rios mas grandes del mundo, y el mayor de esta parte de la América); el Columbia ú Oregon, que desagua en el Grande Océano; el Colorado, que desagua en el golfo de California; el rio Bravo, el Hudson y el Delaware.

6 en la América meridional, que son: el Magdalena, que desagua en el mar de las Antillas; el Orinoco, el rio de las Amazonas, el Tocancio ó Tocantinos, el rio San Francisco, y el rio de la Plata. El rio de las Amazonas es el mayor del mundo.

He aquí los nombres de otros 15 rios de América: el Missouri, el Ohio, el Arkansas y el Rojo, que desaguan en el Mississipi, el Ucayale, el rio Negro, el Madeira, el Topayos y el Xingu, que desaguan en el rio de las Amazonas; el Casiquiare, que hace comunicar el Orinoco con el rio Negro y el de las Amazonas; el Araguay, que desagua en el Tocancio; el Paraguay, el Parana, el Pilcomayo y el Uruguay, que forman el rio de la Plata.»

LECCION XLIV.

AMERICA DANESA.

La parte principal de la Groenlandia de la que está en posesion la Dinamarca, se extiende desde los 6° latitud septentrional (cabo Ferawel) á las comarcas árticas desconocidas, y desde los 17° (Punta E. de la Islanda) hácia los 70° long. O. Tiene por límites al N. los terrenos totalmente desconocidos que se extienden en las regiones polares; al Este el Océano glacial; al Sur el Atlántico boreal; y al O. el mar de Baffin. Cuenta con 9,481 habitantes y con una superficie en la parte ocupada por los daneses, de 121,050 kilómetros cuadrados.

Antiguamente se creia que la Groenlandia era una península del continente americano; mas algunos navegantes descubriendo una comunicacion entre el mar de Baffin y el Océano, hicieron notar que está formada de dos ó tres grandes islas rodeadas de otras pequeñas. El terreno por la parte occidental presenta una cordillera cubierta por las nieves propias de las regiones polares, y las llanuras presentan el aspecto mas triste y desconsolador por su soledad y falta de vegetacion, pues únicamente en la parte meridional y en el verano el musgo y algunos ruines matorrales cubren en parte su eriazo suelo.

La Groenlandia pertenece á los daneses, quienes han fundado algunos establecimientos. La capital de la Groenlandia es *Vpernavick* y sus principales poblaciones Julianchab, Julianeshaab, Staatenbuck en una isla, God-

toaab, Nye–Hemchut Lienchteufels, todas pertenecientes al Distrito del Norte; Egedesminde, Vmanak y Vpernavick en el Distrito del Sur.

El sol permanece varios meses sobre el horizonte de estas comarcas, produciendo calores excesivos, así como por la razon opuesta el invierno es en extremo riguroso, y su larga noche es iluminada por las auroras boreales, que son tan frecuentes en estas regiones.

A la Groenlandia pertenecen las islas siguientes: el archipiélago de *Disco* en la costa occidental sobre el mar de Baffin, la isla *Desolacion* al O. del cabo Ferewel, la Islanda, cerca de la costa oriental, y la isla de Juan Mayen al Nordeste de la anterior. La Islanda se halla cubierta en parte de hielos y en parte por los despojos volcánicos que provienen de las erupciones del monte *Hekla*. Su capital es Reikiavig, con cerca de 600 habitantes.

Las posesiones de los ingleses en la Groenlandia se encuentran sobre la costa septentrional del mar de Baffin, y son conocidas con el nombre *Artic–Higlands* (países árticos).

América Inglesa.

Las vastas posesiones de la Inglaterra se extienden desde los 42° (lago Erie) de latitud septentrional á las regiones árticas no exploradas y desde los 54° 41′ á los 142° O. del meridiano de Paris. Sus límites son al norte el mar glacial; al Este el mar de Baffin, que las separa de la Groenlandia y del Océano Atlantico; al Sur los Estados–Unidos y al Oeste la América Rusa y el grande Océano.

La América Inglesa sin incluir las tierras árticas se dividia en seis gobiernos, á saber:

Alto Canadá.....	capital...	York.
Bajo Canadá.....	»	...Quebec.
Nuevo Brunswick.....	»	...Frederickstown.
Nueva Escocia.....	»	...Halifax.
Isla del Príncipe Eduardo	»	...Charlotte–Town.
Terranova y el Labrador.	»	...San Juan.

Desde el 1º de Julio de 1867 las provincias del Alto y Bajo Canadá, Nueva Escocia y Nuevo Brunswick se han confederado con el nombre de Dominio del Canadá, siendo la capital de la confederacion Ottava. La extension y poblacion actual de estas provincias son:

	Kilóm. cuad.	Habitantes.
Dominio del Canadá	976,359	3.753,000
Terranova.....	104,114	130,000
Isla del Príncipe Eduardo.....	5,628	90,000
	1.086,101	3.973,000

La parte septentrional de la América Inglesa se halla ocupada por muchas montañas cubiertas eternamente de nieves, experimentándose un frio excesivo y muy particularmente en el Labrador. El Canadá, el Nuevo Brunswick y la Nueva Escocia ofrecen los extremos del calor y del frio. La parte cultivada de la Nueva Bretaña es sumamente fértil y en la inculta existen hermosos bosques.

En sus vastas regiones se encuentran en el interior y hácia el Norte pueblos independientes, como son: los grandes *esquimales*, los *knistalos y chipawayos*. En el Canadá los *algonquines*, *iroqueses y* los *hurones*. El Labrador está habitado por los pequeños esquimales, que así como los *lapones* en Europa y los *samoyedos* en el Asia, son los hombres de mas baja estatura.

Los principales rios de la América inglesa son: el rio San Lorenzo, en el Canadá, que sale del lago Ontario y desemboca en el golfo de su mismo nombre; el rio Niágara, que sale del lago Erie, y al precipitarse sobre el Ontario forma la mas bella y grande catarata del mundo, dividiéndose al caer en dos torrentes de agua, de los cuales uno tiene 800 varas de ancho y el otro 200.

El rio Sorel, Makensia, Severn, Otawas y otros.

Ciudades principales: Quebec, situada á la márgen izquierda del rio San Lorenzo, con bellos edificios y 30,000 habitantes.

Monreal, al Sudeste de Quebec, sobre el mismo rio, en una isla, ciudad con 50,000 habitantes.

York, sobre el lago Ontario, con 30,000 habitantes.

Kingston, en el San Lorenzo, al terminar el lago Ontario, con 5,000 habitantes. San Juan, en la embocadura del rio de su nombre; ciudad importante con puerto franco, 12,000 habitantes.

Halifax, en la costa Sudeste, con un magnífico puerto, 31,000 habitantes.

Sidney, cabeza de la isla Cabo Breton, con 8,000 habitantes.

San Juan, cabeza de Terranova, ciudad con 20,000 habitantes.

América Rusa.

La Rusia ocupa la vasta comarca situada al Noroeste de la América Septentrional, limitada al Norte por el Océano glacial Artico, al Este por la América Inglesa, al Sur por el Grande Océano, y al Oeste por el mismo mar, el de Behring y el Océano Artico. Su poblacion es de 50,000 habitantes.

Esta parte del imperio ruso se halla poblada por muchas tribus indígenas independientes de la poblacion rusa. Su gobierno residia por delegacion del emperador de Rusia en una compañía de comerciantes; mas habiendo espirado ese privilegio en 1863, recibirá ya el territorio ruso americano una organizacion civil.

Las islas que dependen de la América Rusa forman varios archipiélagos que darémos á conocer:

El archipiélago *Koluchen*, habitado por la belicosa tribu de los koluchos. En este archipiélago se encuentra la isla Sitka, de Jorge III, de Vancouver ó sea Baranoff de los rusos, en donde se halla situada Nuevo Arcángel, capital de la Rusia Americana, con 1,000 habitantes.

El grupo de *Kodiack*, cuya principal isla es la del mismo nombre, y en la cual se encuentra la villa de San Pablo, antigua capital de la América Rusa.

El grupo *Tchalka* con su Puerto–Etches.

El archipiélago de los *Aleoutas ó Aleoucianos*, de carácter volcánico, las islas Andreanou y las de los Zorros ó Lissi.

En el mar de Behring, existen el grupo Pribylon, la isla Nounivock y las islas Dioniedes en medio del estrecho.

En la parte continental se encuentran, San Miguel, capital del Distrito del Norte, y en la parte Sur el *Fuerte Alejandro*, á la entrada del hermoso golfo de Kenai. En el país de los koluchos se eleva el *Monte San Elías* con 5,420 metros de altura sobre el nivel del mar.

Tres son los principales rios de la América Rusa, el *kvikhpacck* que corre por terrenos de las tribus Inkalitas y poblaciones de Esquimales y el Kouskokvin el mayor de la América Rusa: ambos desembocan en el mar de Behring.

El rio Mednaja ó sea del cobre, desemboca en el grande Océano.

LECCION XLV.

ESTADOS-UNIDOS.

9.175,743 kilóm. cuad.: 34.574,919 hab.

El territorio de los Estados-Unidos abraza una vasta extension del continente Americano. Confina al Norte con la América Inglesa, al E. con el Océano Atlántico; al Sur con el golfo de México y República Mexicana y al O. con el grande Océano, dilatándose entre 25° y 49° de latitud N. y entre 70° y 127° de longitud O. Su area es de 9.175,743 kilómetros cuadrados (522,652 leguas mexicanas). Su poblacion consta de 34.574,919 habitantes.

Esta nacion, antigua colonia inglesa, declaró su independencia el dia 4 de Julio de 1776, constituyéndose en república federal, repartiendo los poderes del Estado conforme á su constitucion, sancionada el 17 de Di-

ciembre de 1787, en tres cuerpos independientes: poder ejecutivo (el presidente y sus ministros), poder legislativo (el congreso), poder judicial (corte suprema de Justicia).

Forman la confederacion 37 Estados, 10 territorios y un Distrito federal, que son por su órden geográfico los siguientes:

Estados.

I. Estados de la Nueva Inglaterra ó del Noreste.—1 Massachussets, capital Boston.—2 Maine, capital Augusta.—3 Connecticut, capital Hartford.—4 Nueva Hampshire, capital Concordia.-5 Vermont, capital Monpellier.—6 Rhode-Island, capital Providencia.

II. Estados del centro.—7 Nueva-York, capital Albani.—8 Pensilvania, capital Harrisburgo.—9 Maryland, capital Annapolis.—10 Nueva-Jersey, capital Trenton.—11 Delaware, capital Dover.—Distrito de Colombia federal, capital Washington.

III. Estados del Sur Este.—12 Virginia Oriental, capital Richmond. 13 Virginia Occidental, capital Wheeling.—14 Georgia, capital Milledgeville.—15 Carolina del Norte, capital Raleigh.—16 Carolina del Sur, capital Colombia.—17 Florida, capital Talasea.

IV. Estados del Sur.—18 Kentucky, capital Francfort.—19 Tennessee, capital Nasville.—20 Alabama, capital Montgomery.—21 Mississipi, capital Jackson.—22 Luisiana, capital Nueva Orleans.--23 Tejas, capital Austin.—24 Arkansas, capital Little-Rock.

V. Estados del Norte.—25 Ohio, capital Columbus.—26 Illinois, capital Springfield.—27 Indiana, capital Indianopolis.—28 Missouri, capital Jefferson.—29 Wisconsin, capital Madison.—30 Michigan, capital Lansing.—31 Yowa, capital Yowa City.—32 Minesota, capital Sán Pablo.--33 Kansas, capital Kansas.—34 Nebraska, capital Nebraska.

VI. Estados del grande Océano.—35 California, capital San Francisco.--36 Oregon, capital Salem.--37 Nevada, capital Carson-City.

Territorios.

1 Nuevo-Mexico, capital Santa Fé.—2 Utah, capital Filmore. - 3 Colorado, capital Denver.—4 Washington, capital Vancouver.—5 Dakota, capital Yancton.—6 Arizona, capital Prescott.—7 Idaho, capital Boise City.—8 Montana.—9 Alaska, cedido por la Rusia en 1867.—10 Santa Cruz y San Juan, cedido por la Dinamarca en el mismo año.

La poblacion se halla distribuida de la manera siguiente:

Estados del Norte	3,440,881
Estados del Centro	9,311,225
Estados del Sureste Estados del Sur	9,568,709
Estados del Noroeste Estados del Grande Océano	11,869,440
Territorios	384,664
Total	34,574,919

La poblacion de los Estados-Unidos es una mezcla de varios pueblos: en el N. N E. y E. la masa de los habitantes es de orígen inglés, encontrándose ademas irlandeses, holandeses y alemanes.

Los franceses y los españoles dominan en el centro y Sur.

El aumento medio anual de la poblacion en los Estados-Unidos es de mayor consideracion que en las naciones europeas, debido en una gran parte á la inmigracion, que puede estimarse en 123,000 individuos por término medio anual.

En 1830 la poblacion de los Estados-Unidos respecto de la division de las razas y nacionalidades contaba:

De color libres	487,996	
» esclavos	3.953,970	4.441,966
Blancos »		27.003,314
Indios »		294,431
Total		31.739,711

Que hoy todos son libres.

Establecida en los Estados-Unidos la tolerancia de cultos, se cuenta un gran número de religiones, siendo sin embargo la dominante el protestantismo dividido en muchas sectas.

Configuracion y aspecto físico.—Pocas naciones aventajan á los Estados-Unidos en la vasta extension de su territorio, que abraza en su mayor longitud 55° desde las costas del Atlántico al Pacífico, y en su mayor anchura 55° desde la desembocadura del rio Bravo á los límites de la América Inglesa. Su suelo por la parte oriental ofrece inmensas llanuras interrumpidas por algunas cadenas de montañas y fertilizadas por un gran número de caudalosos rios; miéntras que por la parte occidental se elevan gigantescas cordilleras que son tan peculiares á la América en general, y que limitan extensos planíos que en su mayor parte se hallan poseidos por tribus salvajes.

El suelo es fértil y el clima variado segun las latitudes y la mayor ó menor elevacion del terreno; así es que en los Estados-Unidos se hace sentir desde el calor abrasador de las costas que desarrolla la fiebre amarilla, endémica en Nueva-Orleans, hasta el frio mas riguroso que se experimenta en las montañas mas elevadas. El carácter emprendedor y laborioso de los americanos ha desarrollado todos los elementos de riqueza que les ofrece su rico suelo. Las artes, la minería, y sobre todo la agricultura y la mecánica, son los principales ramos que han elevado á los Estados-Unidos al rango de una de las primeras naciones del mundo.

Productos.—El algodon en los Estados del Sur; tabaco en Virginia; trigo en los Estados del centro y del Oeste; arroz en Georgia y Carolina; azúcar en la Luisiana; excelentes pastos en los del Este; oro y plata en la California, Arizona y Nuevo-México.

Los Estados-Unidos, uno de los pueblos mas industriosos y comerciales del mundo, mantienen un comercio muy activo con las siguientes naciones: Gran Bretaña, Francia, Alemania, Bélgica, Holanda, Suecia, Rusia, España, Italia, América del Norte, América del Sur, México, Cuba, Indias Occidentales y China.

El valor de la importacion al año es el siguiente por término medio: de 1860 á 1687, $17.000,000 en metales preciosos, 315.000,000 en mercancías; la exportacíon, 60.000,000 en metales preciosos y 285.000,000 en mercaderías; reexportaciones, 20.000,000.

Su flota consta de 54 navíos blindados, 44 vapores, 101 de hélice, 5 navíos de línea, 6 fragatas, 9 corbetas, 3 yatchs y 9 navíos.

El número de buques entrados á los puertos en 1868 fué de 27,969, de los cuales eran de los Estados-Unidos 10,094, y extranjeros 17,875. Los buques nacionales median 3.387,898 toneladas, y los extranjeros..... 4.812,457.

Los buques despachados á diversos puntos fueron: americanos 8,858, que median 3.412,109 toneladas, y extranjeros 18,143, que median..... 5.007,521.—Total 28,001 buques, y 8.410,630 toneladas.

LECCION XLVI.

CONTINUACION DE LOS ESTADOS-UNIDOS.

Ciudades principales.—Washington, con 61,122 habitantes, situada sobre el Potomac, capital de la Union y del distrito federal. Ocupa la poblacion un vasto recinto que en muy pequeña parte está ocupado por edificios: es la residencia del presidente, de los ministros, del

cuerpo diplomático y del congreso. Como edificios notables debe citarse el *Capitolio*, magnífico y soberbio monumento considerado como el mas hermoso de los Estados-Unidos, en donde se reune el congreso; el *Arsenal*, la casa de correos y el observatorio astronómico.

Ciudades principales que cuentan mas de 20,000 habitantes:

Ciudades.	Estado.	Hab.	Ciudades.	Estado.	Hab.
Brooklyn	N. York	300,000	Jersey City	N. Jersey	29,226
San Luis	Missouri	204,327	Hartford	Connecticut	29,154
Chicago	Illinois	200,418	Alleghany City	Pensilvania	28,702
Cincinati	Ohio	193,253	Syracusa	N. York	23,119
Luisville	Kentucky	100,000	Cambridge	Massachussets	26,060
Búfalo	N. York	94,502	Roxbury	Massachussets	25,137
Nevraska	N. York	87,413	Charlestown	Massachussets	25,063
Albany	N. York	62,613	Worcester	Massachussets	24,960
Milwankee	Wisconsin	55,000	Reading	Pensilvania	23,161
Pittsburgo	Pensilvania	49,217	Menfis	Tennessee	22,623
Rochester	N. York	48,204	Utica	N. Jersey	22,529
Detroit	Michigan	45,619	Savannah	Georgia	22,292
Cleveland	Ohio	43,417	Salem	Massachussets	22,252
Troy	N. York	39,232	Wilmington	Delaware	21,508
Richmond	Virginia	37,910	Trenton	N. Jersey	20,228
Lowell	Massachussets	36,827	Manchester	N. York	20 109
Montgomery	Alabama	35,902	Dayton	Ohio	20,081

PUERTOS PRINCIPALES.

Ciudades.	Estado.	Hab.	Ciudades.	Estado.	Hab.
Nueva-York	N. York	1,003,250	Providencia	Rhode-Island	54,595
Filadelfia	Pensilvania	622,082	Charlestown	Carolina del S.	40,578
Baltimore	Maryland	239,070	Nuevo-Haven	Connecticut	39,267
Boston	Massachussets	192,324	Mobila	Alabama	29,258
Nueva-Orleans	Luisiana	168,675	Portland	Maine	26,341
San Francisco	California	131,000			

Lagos.—El Superior, que es el mayor del globo; el Huron, el Santa Clara, el Erie, el Ontario, el Michigan, el Chaurplin; y en el territorio de Utah el Salado, en cuyas márgenes se han establecido los mormones.

Rios.—Los principales rios de los Estados-Unidos son: El *Mississipi*, que forma el límite de los Estados de Minesota y Wisconsin; de Missouri, Illinois y Kentucky; de Arkansas y Tennessee y de la Luisiana y Mississipi.

El Conecticut y el Alabama, en los Estados del mismo nombre.

El Missouri, que nace en las montañas Rocallosas en el territorio de Montana y riega el de Dakota en los Estados de Nebraska, Yowa, Arkansas y Missouri.

El Arkansas, que riega el territorio de Kansas, Arkansas é Indiana, y tiene en este Estado por afluente el rio Canadian.

El rio Ohio, riega los Estados de Pensilvania, Ohio, Virginia, Indiana, Illinois y Kentucky.

El rio Potomac en Maryland.

El rio de Hudson, el principal del Estado de Nueva-York.

Los rios de Tejas: Sabinas, Trinidad, Colorado, Guadalupe, Nueces, el Bravo, que por mitad pertenece á la República mexicana, y el Pecos, afluente del anterior.

En la parte occidental: los rios Gila y Colorado, que riegan los territorios de la Arizona, Utah y Colorado.

El rio Columbia, entre los territorios de Washington y Oregon.

El Sacramento nace en los montes del Oregon y desemboca en la bahía de San Francisco.

LECCION XLVII.

REPUBLICA MEXICANA.

Del país en general.

112,362 leg. cuad.: 1.972,648 kilóm. cuad.: 8,743,614 hab.

La República Mexicana se extiende desde los 15° hasta los 32° 42′ de latitud septentrional y los 88° 54′ 30″ y119° 25′ 30″ longitud occidental del meridiano de Paris, ó sean 12° 21′ al Este de México y 18° Oeste. Sus límites son: por el Norte los Estados-Unidos; al Sur Guatemala; al Este el Golfo de México ó Seno Mexicano y el mar de las Antillas, y por el Oeste el grande Océano. Sus límites septentrionales están perfectamente determinados; mas no así los de Guatemala, cuya línea divisoria partiendo de la barra de Ocós, atraviesa por el terreno poseido por tribus de los Lacandones.

La mayor extension de la República de N O. á S E. desde la confluencia de los rios Gila y Colorado hasta la barra de Ocós, extremidad del Estado de Chiapas, es de 700 leguas ó sean 2,933 kilómetros, y 280 leguas, ó 1173^{k}2 en su mayor anchura sobre el paralelo 26° desde la desembocadura del rio Bravo á las bocas del rio del Fuerte. La extension de sus costas bañadas por le Golfo de México y mar de las Antillas es de 610 leguas; las del grande Océano de 861, y las de la Baja-California de 742, que suman todas 2,213 leguas. El territorio de la República cuenta con una superficie de 112362,56 leguas cuadradas.

Gobierno.—El Gobierno de la República Mexicana es el representativo popular, divididos los poderes del Estado en tres cuerpos independientes: ejecutivo, legislativo y judicial.

Las rentas federales pueden estimarse en 18 ó 20 millones de pesos anuales y segun la ley de presupuestos se ha procurado que los egresos no excedan á los ingresos.

Division politica.—La República se divide en 27 Estados libres é independientes en todo lo que concierne á su régimen interior; pero unidos en una federacion establecida segun los principios de la ley constitucional.

Esta misma ley declara la tolerancia religiosa.

Los Estados de la República son 27, un territorio, y el Distrito federal.

El nombre de los Estados por su órden geográfico, su extension y poblacion consta en el adjunto cuadro.

Clasificacion de la poblacion.—En tres razas principales se considera dividida la poblacion de la República: raza blanca ó europea, raza indígena y mixta de europea é indígena, y figuran en la estadística en la siguiente proporcion, segun cálculos aproximados:

Quinta parte de indígena ó sean.....	1.750,000	
Del resto la tercera parte corresponde á la europea ó sean...	2.331,000	
Y el resto á la mixta de europea é indígena ó sean.....	4.662,000	
Total.....	8.743,000	habitantes.

Industria de los habitantes.—La minería, la agricultura, el comercio, y las artes en general constituyen la industria de los mexicanos; y respecto de los demas ramos industriales en que se ocupan tratarémos al hablar de los Estados en particular.

Ciudades principales de la República que cuentan mas de 20,000 habitantes.

Ciudades.	Estados.	Pob.	Ciudades.	Estados.	Pob.
México	Distrito	200,000	S. Luis Potosí	San Luis	34,000
Leon	Guanajuato	90,000	Aguascalientes	Aguascalientes	31,000
Guadalajara	Jalisco	75,000	Zacatecas	Zacatecas	30,000
Puebla	Puebla	65,000	Salvatierra	Guanajuato	28,000
Guanajuato	Guanajuato	63,000	Durango	Durango	26,600
Querétaro	Querétaro	48,000	Mérida	Yucatan	25,000
Celaya	Guanajuato	37,000	Oaxaca	Oaxaca	25,000
Orizava	Veraccruz	37,000	Morelia	Michoacan	25,000
S Miguel Allende	Guanajuato	35,000	Colima	Colima	20,000

Comercio.—*Importacion.*—El valor total de las mercancías extranjeras que anualmente se introducen á la República es de $ 26.000,000, segun se manifiesta en la obra del Sr. Lerdo de Tejada, titulada "Comercio exterior de México," y este valor procede de las naciones siguientes: Inglaterra, Francia, Alemania, España, Bélgica, Cerdeña, Estados-Unidos, Guatemala, Ecuador, Nueva-Granada, Venezuela, Chile, Isla de Cuba y la India.

Exportacion.—La forman los siguientes artículos: oro y plata, palo de tinte, grana, cochinilla, café, tabaco, azúcar, caña dulce, vainilla, zarzaparrilla, raiz de Jalapa, cacao, añil, anís, pimienta de Tabasco, sal, hilo de Jenequen, maderas, resinas, carey, perla y concha nácar, pieles secas de ganado bovino y lanar, algunas pieles

curtidas, carne y pescados salados, arroz, frijol, ganado caballar, bovino, lanar y de cerda; sombreros y tejidos de lana ordinarios, figuras de cera, galleta, fruta, &c.

El valor total de las exportaciones se ha calculado de diez y ocho á veinte millones en oro y plata, y de tres á cuatro millones en diversos efectos.

LECCION XLVIII.

CONFIGURACION, ASPECTO FISICO, CLIMA Y PRODUCCIONES.

Configuracion y aspecto físico.—México, como se observa en la carta, es un país muy montañoso. La cordillera que puede considerarse como una prolongacion de los Andes que nacen en la Patagonia de la América Meridional, ocupa toda su extension, formando en su descenso gradual hácia las costas, extensas mesas y fértiles llanuras. Dividida la cordillera al N. de la República, en Nuevo México, da orígen al rio Bravo del N, y forma dos cadenas principales de montañas; la oriental, que corre paralela á la de la Baja-California, y cuyas cumbres mas elevadas son el Pico de Orizava y Cofre de Perote, y la occidental, que en el volcan de Colima se enlaza con la cordillera que se dirige al Nevado de Toluca. La cordillera oriental forma su nucleo ó nudo en el Zempoaltepec, del cual se desprenden varias ramificaciones que recorren en varias direcciones el Estado de Oaxaca, dirigiéndose la principal al Estado de Guerrero. Entre estas dos cadenas de montañas se extiende otra no ménos importante, donde se encuentran las hermosas montañas del Popocatepetl é

Ixtaccihuatl, que así como el Pico de Orizava, el Cofre de Perote y Nevado de Toluca, forman los puntos mas elevados de los *Andes mexicanos.*

Clima.—La parte N. de la República, comprendida entre los 23° 30′ y 32° 42′ latitud N., pertenece á la zona templada, y la parte Sur, entre los 15° y 23° 30′ á la tórrida, por hallarse comprendida entre los dos trópicos. Estas dos grandes divisiones del terreno, combinadas con las graduaciones de su altura, contribuyen á la variedad del clima que se observa en México, y se considera en lo general, dividido en tres clases, que son:

1º *Tierra caliente,* malsana á causa de la fiebre amarilla, que es endémica: se supone desde las costas hasta 3,000 piés de altura.

2º *Tierra templada,* desde 3,000 á 5,000 piés.

3º *Tierra fria,* todo lo que está á mayor altura.

En lo general, en la República, á excepcion de las costas y muy pocos lugares que por su situacion son en extremo calientes, se goza de un clima benigno, y su temperatura no conoce los extremos del frio y del calor. Merced á esta naturaleza, muchas de las cordilleras se ven cubiertas de numerosos árboles, que por ser poco sensible la mudanza de las estaciones conservan siempre el bello ropaje de sus hojas y las campiñas su vegetacion, encontrándose parajes muy pintorescos y semejantes á los risueños valles que se nos describen de Suiza.

Producciones.—Minería.—Las pertenecientes á este ramo son: oro y plata, que son los principales artículos de explotacion, cobre, fierro, zinc, plomo, magistral, antimonio, arsénico, azufre, cobalto, &c. &c.; asimismo se

encuentra cristal de roca, mármoles y otras muchas piedras de construccion. Entre las piedras preciosas se cuentan el ópalo, la turquesa, el topacio, la ágata y el ametista.

Siendo la minería, así como la agricultura, el principal ramo de la industria nacional, una gran parte de los habitantes de la República se hallan ocupados en el laborío de las minas, beneficio de metales y acuñacion de moneda.

Los minerales que existen en trabajo ascienden á 213.

Para el beneficio de metales se encuentran magníficos establecimientos que pueden competir con los mejores y mas costosos de Europa. El beneficio por *patio* ó *amalgamacion* es el que generalmente se ha adoptado, usándose ademas el de *toneles*.

En los Estados de Coahulia, Veracruz, México, Chihuahua, y en el territorio de la Baja-California, se usa ademas el sistema de fuego cuando el metal se presta á esa clase de beneficio.

El valor de la amonedacion puede estimarse por término medio al año en 18.000,000 de pesos en plata y oro.

Agricultura.—Las producciones pertenecientes á este ramo son: árboles de todas clases, de maderas preciosas y de construccion; semillas, hortaliza, legumbres y exquisitas frutas.

Los artículos de preferente cultivo son: añil, arroz, cacao, café, caña, frijol, grana, maiz, tabaco, trigo, vainilla, la viña, y el algodon, &c.

No en toda la extension de la República se cultivan á la vez todos estos artículos, pues lo impide la configuracion del país y su situacion geográfica, mitad en la zona tórrida y mitad en la templada: el añil se cultiva en Oaxaca, Veracruz, en Colima con especialidad y en casi todos los lugares próximos á las costas; el arroz en los lugares húmedos y en la tierra caliente; el cacao en Tabasco y en el Distrito del Soconusco de Chiapas; el café en el Distrito de Orizava, del E. de Veracruz, en el Sur del Estado de México y en Colima; la caña en las regiones cálidas y particularmente en México y Veracruz; la grana ó cochinilla en Oaxaca; el tabaco en Tabasco, Yucatan, Veracruz y Jalisco; el trigo, el maíz y el frijol en todo el país, pero especialmente en la mesa central; la vainilla en Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Tamaulipas y en algunos lugares de los Estados del Pacífico; la viña en Sonora, Coahuila y Chihuahua para

la fabricacion de excelentes vinos; y el algodon en Veracruz, Oaxaca, Michoacan, Colima, Durango, &c.

Segun hemos visto, la temperatura varía con la latitud y con la altura respecto del mar; así es que en las regiones cálidas se producen todas las plantas y frutos de las regiones tropicales y hasta la altura de 1,555 metros el plátano da fruto; el límite de las encinas mexicanas llega á 3,100 metros; el límite superior de los pinos á 4,000 y el de las nieves perpetuas á 4,400 entre los paralelos 19° y 20° de latitud boreal.

El maguey ó agave americano se produce en todo el país; pero solamente son notables por su excelente clase los rendimientos del que se cultiva en los Llanos de Apam, entre México y Tlaxcala, del cual se fabrica la bebida conocida con el nombre de pulque, y el que se produce en el distrito de Etzatlan, de Jalisco, y del cual se extrae el magnífico aguardiente conocido con el nombre de Tequila.

Los cereales, los árboles frutales y de construccion, maderas preciosas y de tintes, plantas medicinales, &c., son las producciones agrícolas de todos los Estados de la República, por cuya circunstancia omitirémos su enunciacion en la descripcion de los Estados, en obvio de repeticiones inútiles, y solamente indicarémos los artículos especiales que en ellos se produzcan segun el clima, la situacion de los distritos y la industria de los habitantes.

LECCION XLIX.

MONTAÑAS, RIOS, PUERTOS, &c.

Alturas.—Las principales de la República son las siguientes:

Montañas.	Estados en que se encuentran.	Altura sobre el mar.	Observaciones.
Popocatepetl (nevado y volcan no extinguido).....	México.	5,400	Nieves perpetuas.
Pico de Orizaba (nevado y volcan no extinguido).....	Veracruz.	5,295	Nieves perpetuas.
Ixtacihuatl (nevado).....	México.	4,786	Nieves perpetuas.

Montañas.	Estados en que se encuentran.	Altura sobre el mar.	Observaciones.
Cofre de Perote	Veracruz.	4,088	
Nevado de Toluca, volcan extinguido	México.	4,440	Nieves perpetuas.
Zompoaltecatl	Oaxaca.	3,396	
Colima, volcan en erupcion	Jalisco.	3,663	
Pico de Quinceo	Michoacan.	3,324	
Soconusco, volcan no extinguido	Chiapas.	2,400	
Jesus María	Chihuahua.	2,511	
Tabacotes	id.	2,359	
Cerro del Mercado	Durango.	2,415	Gran masa de fierro.
Veta Grande	Zacatecas.	2,782	
Bufa de Zacatecas	id.	2,618	
Jorullo, volcan no extinguido	Michoacan.	513	
Tuxtla, volcan no extinguido	Veracruz.		

Rios.—Los que riegan el territorio mexicano se dividen en tres clases: unos que desembocan en el Océano Pacífico, otros en el Golfo de México y los otros en lagos y lagunas, segun se ve por la tabla siguiente:

Rios.	Departamentos en que se encuentran.	Su extension en leguas.	Puntos en que desembocan.
Bravo del Norte	N. México, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas	548	Golfo de México.
Pánuco	Tamaulipas	110	id.
Alvarado	Veracruz	62	id.
Coatzacoalcos	Veracruz.	55	id.
Grijalva	Tabasco	132	id.
Osumacinta	id	131	id.
Rio Yaqui	Sonora	137	Golfo de California
Rio Mayo	id.	80	id.
Fuerte	Entre Sonora y Sinaloa.	107	id.
Culiacan	Sinaloa	60	id.
Sinaloa	id	107	id.
Balsas	Guerrero, Michoacan y México	161	Océano Pacífico.
Mezquital	Durango y Jalisco	115	id.
Santiago	Jalisco	100	id.
Ures	Sonora	158	Pacífico.

Ríos.	Departamentos en que se encuentran.	Su extension en leguas.	Puntos en que desembocan.
Nazas.....	Durango	108	Laguna de Tlahualila.
Lerma.....	México, Michoacan y Guanajuato	108	Laguna de Chapala y continúa su curso en Jalisco con el nombre de Santiago.

Lagos y lagunas.—Las principales que se encuentran en la República son:

En Coahuila, Tlahualila ó del Caiman, del Muerto y Parras.—Entre Jalisco y Michoacan, Chapala.—En Chihuahua, de Guzman, del Jaco, Santa María, de Patos, del Castillo y Encinillas.—En Michoacan, Cuitzeo y Pátzcuaro.—En México, Chalco, Xochimilco, Lerma, Zumpango, Texcoco y San Cristóbal.—En Hidalgo, Metztitlan.—En Tamaulipas, Laguna Madre.—En Veracruz, Tamiahua.—En Tabasco, Santa Ana.—En Yucatan, la de Términos.—En el istmo de Tehuantepec, la Superior y la Inferior.

Península.—Hay la de Yucatan y la de la Baja-California.

Puertos.—Los puertos de la República habilitados para el comercio extranjero son:

En el Golfo de México.—*Matamoros* y *Tampico* en Tamaulipas.—*Tuxpam, Veracruz* y *Coatzacoalcos* en Veracruz.—*San Juan Bautista de Tabasco* en Tabasco.—*Isla del Cármen* y *Campeche* en Campeche.—*Sisal* en Yucatan.

En el grande Océano.—*La Paz* en la Baja-California.—*Guaymas* en Sonora.—*Mazatlan* en Sinaloa.—*San Blas* en Jalisco.—*Manzanillo* en Colima.—*Acapulco* en Guerrero.—*Puerto Angel* y *Ventosa* en Oaxaca.—*Tonalá* y *Soconusco* en Chiapas.

Puertos de cabotaje:

En el Golfo:—*Soto la Marina* en Tamaulipas.—*Pá-*

nuco, Nautla, Tecolutla, Santecomapan y *Alvarado* en Veracruz.—*Dos Bocas* en Tabasco.

En el grande Oceano y Golfo de California.—*Santa Cruz* en Sonora.—*Altata, Navachiste, Angeles, y Tamazula* en Sinaloa.—*Navidad* en Jalisco.—*Sihuatanejo y Escondida* en Guerrero.—*Chacahua* en Oaxaca.—Y en las costas de California; *Mulegé, Loreto, San Quintin,* y *Cabo San Lúcas.*

Aduanas fronterizas.—Frontera de los Estados-Unidos á la márgen derecha del rio Bravo: *Matamoros, Reinosa, Camargo, Mier, Monterey Laredo, Piedras Negras, Presidio del Norte,* (*Ojinaga*) y *Paso del Norte.*—En la frontera de Chiapas.—*Zapaluta,* (Comitan.)

LECCION L.

GOLFOS, BAHIAS, BARRAS, &c.

Golfos.—Los tres que existen en la República, son:

El *de México, ó Seno Mexicano,* formado por sus costas orientales y por las de los Estados-Unidos, hasta la Florida.

El *de California, ó mar de Cortés,* formado por las de Sonora y Sinaloa, y por las de la Baja-California.

El *de Tehuantepec,* formado por las de su territorio y por las de Chiapas.

Bahías.—De Caborca, San Juan Bautista, La Bruja y Tegüece, en las costas de Sonora.

San Luis, Las Animas, Málaga, Santa Marina, Magdalena y San Francisco, en las de la Baja-California.

La Asuncion y Espíritu Santo en Yucatan.

Ensenadas.—En la Baja-California, las de San Luis, San Juan, Mercenarios, San Bruno, Santa Marta, San Cárlos, Tembabiche. Dolores,

Barras, La Paz, Muertos, San Roque, Morro Hermoso, Animas, Santa María, Tiburones, San Ramon, y Todos Santos.

En Sinaloa, la de Aumó.

En Jalisco, Valle de Banderas y Salahua.

En Guerrero, la de Huisache.

Esteros.—Estero de las Cruces, Santo Domingo, San Juan, Jovarca y Camaron, en las costas del Pacífico.

Barras.—En el Pacífico, Zacatula, Tecuanapa, Tonalá, San Márcos, Pijijiapa, Mosquitos, Sacapula y Soconusco.

En el Golfo de México: del Tigre, Tampico, Tordo, Trinidad, Barra Ciega, Tamiahua, Túxpam, Tanextepec, Tecolutla, Nautla, Palmas, Chachalacas, Santecomapan, La Barrilla, Coatzacoalcos, Tonalá, Santa Ana, Jupilco, Dos Bocas, Chiltepec, Tabasco y San Pedro.

Islas.—Las que pertenecen á la República son:

En el Océano Pacífico y Golfo de California, San Martin, San Bernardo, Cerros, San Benito y Santa Margarita, Tres Marías, Guadalupe y Revillagigedo, Isla de Piedras, Venado, Santa Isabel, San Pedro Nolasco, Lobos, San Pedro Mártir, Tiburon, Angel de la Guarda, San Ignacio, Sal-si-puedes, Galápagos, San Márcos, Tortuga, San Ildefonso, Coronada, Cármen, Monserrate, Santa Catalina, Santa Cruz, San Diego, San José, Espíritu Santo y Cerralvo.

En el mar de las Antillas, Isla de Mugeres, Cancú y Cozumel.

En el Seno Mexicano, el Cármen, Puerto Real, Polbox y Contoy.

Bancos ó arrecifes.—Los mas peligrosos son los que rodean las costas de Yucatan, como son: los Alacranes, la Arenosa, el Obispo, los Triángulos, las Bermejas, las Arcas y Sisal.

Ademas se conoce el Banco de Chinchorros en las Antillas.

Cabos.—Los principales son:

Cabo San Lúcas y Cabo Pulmo, en la extremidad de la península de California.

Cabo Corrientes, en las costas de Jalisco.

Cabo Catoche, en Yucatan.

Cabo Rojo, en la costa de Veracruz.

Canal.—El que existe en la República está formado por la extremidad oriental de la península de Yucatan, llamada Cabo Catoche, y la occidental de la Isla de Cuba, llamado Cabo San Antonio.

LECCION LI.

ESTADO DE SONORA.

11,953 leg. cuad.: 209,848 kilóm. cuad.: 108,211 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Sonora, que en tiempo del gobierno colonial formó una de las provincias internas del Occidente, se encuentra situado entre los 26° 40′ y 32° 25′ de latitud septentrional, y los 9° 10′ y 15° 50′ de longitud O. del meridiano de México. Tiene por límites al N. los Estados-Unidos, de los que se halla separado por la línea divisoria marcada entre ambas Repúblicas, con arreglo al tratado de la Mesilla, firmado en 30 de Diciembre de 1853; al E. la Sierra Madre, conocida con el nombre de la Tarahumara, que lo divide del Estado de Chihuahua; al S. el rio del Fuerte, que lo separa del de Sinaloa; y por último, hácia la parte occidental, sus costas, que se dirigen de N. O. á S. E., se encuentran bañadas por el golfo de California.

Division territorial y poblacion.—El Estado se halla dividido en 8 Distritos, á saber:

Ures (capital Ures).....	18,282	habitantes [1]
Hermosillo (capital Hermosillo).....	19,873	»
Guaymas (capital Guaymas).....	14,947	»
Alamos (capital Alamos).....	21,800	»
Moctezuma (capital Oposura).....	9,395	»
Sahuaripa (capital Sahuaripa).....	7,996	»
Arizpe (capital Arizpe).....	6,543	»
Altar (capital el Altar).....	5,468	»
Magdalena (capital Magdalena).....	3,907	»
Total número de habitantes.....	108,211	

1 Despues de impreso el cuadro estadístico relativo á poblacion, se han recibido nuevos datos en el Ministerio de Gobernacion que se consignan en este tratado de lo que resultan algunas diferencias con los que constan en el mencionado cuadro.

La poblacion indígena está formada de distintas tribus que se encuentran en todos los Distritos del Estado.

Los indios yaquis y mayos forman las dos tribus principales de la raza indígena, y habitan la parte regada por los rios del mismo nombre. Hablan un mismo idioma, aunque de distinto dialecto; son corpulentos, de facciones regulares y de un carácter dócil, siendo al mismo tiempo los habitantes mas útiles al Estado por su laboriosidad y dedicacion á la agricultura, minería y varias artes y útiles oficios. Los yaquis existen divididos en ocho pueblos, que forman el partido del Yaqui, y son: Raun, Bican, Potan, Güirivis, Belen, Cacori, Torin y Bacun. Su número se compone de mas de 14,000 individuos.

Los pueblos del Mayo, habitados por cerca de 8,000 individuos, forman el partido del Mayo, siendo sus nombres Macoyagui, Conicari, Comoa, Tecia, Navajoa, Cuirimpo, Guitajoa, Echojoa, Santa Cruz y Masiaca.

Existen ademas los indios conocidos con los nombres de Opatas (en número de 3,000), Pimas, los Pápagos, Mogollones, Chiricahues, Apaches, &c.

Configuracion y aspecto físico.—La parte oriental del Estado es en extremo montañosa, por hallarse ocupada por la Sierra Madre, miéntras que por la occidental lo forman llanuras interrumpidas por algunos cerros poco elevados ó por cordilleras de corta extension, presentándose el país en una y otra parte, bajo un aspecto enteramente distinto. Las montañas mas elevadas se ven cubiertas de abetos, pinos, cedros y otra multitud de árboles, y á medida que se acercan á la gran cordillera ó Sierra Madre, forman cañadas hermosas y algunas pequeñas llanuras, fértiles y amenas. El valle de Sonora, formado por dos series de montañas, es una prueba evidente de la hermosura de este país. Por su centro se ve atravesar un límpido rio á cuyas márgenes se hallan situadas las poblaciones de Sinoquipe, Motepori, Banamichi, Huepac, Aconchi, Babiacora y San Felipe, en una distancia de 16 leguas, y en los intermedios de estas poblaciones las hermosas haciendas que con sus labores por una parte y crias de ganado

por la otra, embellecen esta comarca. El resto del Estado, á excepcion de los lugares próximos á la costa, que por la escasez de agua es árida y triste, se presenta feraz y amena, circunstancias que hacen del país una region verdaderamente hermosa y rica de la República.

Montañas y rios.—Entre la multitud de cordilleras que recorren el Estado de Sonora, las de mas consideracion por su altura y extension, son: la de Antúnez, situada entre los rios de Horcasitas y Sonora; la de la Cananea, hácia el N., próxima á la poblacion de este nombre: la de Batuco, que forma el cauce de los rios de Sonora y Oposura: la de Alamos, en el partido del mismo nombre: la Sierra Prieta al N. de Guaymas, y las de Sahuaripa y Oposura, en la comprension de ambas poblaciones.

Los rios mas considerables del Estado son: el de Sonora, que nace en la Sierra de la Cananea, tiene por afluente, en Hermosillo, el rio de Horcasitas, pasa á inmediaciones de Bacuachi, Chinapa, Arispe, Tehuachi, Babicanora, Sinoquipe, Banamichi, Huepac, Aconchi, Babiacora, Concepcion, Ures, Guadalupe, Chino Gordo y Hermosillo, regando muchas haciendas, situadas en los intermedios de dichas poblaciones: recorre ochenta leguas y desemboca en el Golfo de Cortés, perdiéndose ántes en las arenas de la playa.

El rio Mayo nace en la Sierra Madre, pasa tocando en los pueblos del Mayo, recorre la misma distancia que el anterior y desemboca en el Golfo de California.

El rio Yaqui se forma de los rios de Oposura, Babispe y Pasigochic; que tienen su orígen en la Sierra Madre; recorre 150 leguas y desagua como los anteriores en el mar de Cortés ó de California. En sus márgenes se hallan situados los ocho pueblos del Yaqui.

El rio de San José tiene su curso de N. á S. y desemboca en el puerto de Guaymas.

El rio del Altar, que nace en la Sierra de la Arizona, recorre 108 leguas, y como el de Sonora, se pierde entre las arenas de la costa.

Por último; los rios de Sahuaripa, rio Chico y Oposura, afluentes del rio Yaqui.

Clima.—La temperatura del Estado varía segun la configuracion y elevacion del terreno. En el que se encuentra próximo á la costa del mar de California, es caliente; fria en la Tarahumara, y templada en los lugares intermedios, debiéndose considerar en lo general el clima del Estado de Sonora, como caliente y sano.

Productos naturales.—*Minería.*—El Estado de Sonora, uno de los mas ricos y ménos explotados de la República, posee toda clase de minerales, llamando la atencion principalmente hácia la parte N. y Sierra Madre, por la multitud que de ellos se encuentran y la rica ley de sus metales.

Sus productos principales son oro y plata que se explota en todos los minerales. En Antúnez, Tonuco, Bacuachi, Pozo de Crisanto, Sierra de Guadalupe, Papaguería y Cananea, se encuentra cobre en abundancia. Los metales plomosos abundan igualmente en Aguacaliente, Alamo Muerto, la Papaguería, Arizpe, y la Cieneguilla. La Caparrosa se encuentra en San Javier, San Antonio de la Huerta, Cieneguilla y Aguacaliente. El Amianto en Cucurpe. Mámoles de varias clases y colores, así como alabastros y jaspes en Oposura, Hermosillo, Ures, la Campana y otros puntos. El muriato, carbonato de sosa y nitrato de potasa, en los rios que desembocan en el Golfo de Cortés.

La riqueza de Sonora no solamente consiste en los metales mencionados, sino igualmente en sus numerosos y ricos placeres de oro, del que se han hecho extracciones en cantidades considerables, y en mas abundancia que en los minerales de los demas Estados de la República, habiendo llamado mucho la atencion por su ley y peso los granos de oro puro hallados á flor de tierra en Quitovac, Cieneguilla y San Francisco, así como las masas de plata vírgen encontradas en el famoso mineral de la Arizona, cuya riqueza parece fabulosa.

Poblaciones principales.—Ures, capital del Estado y cabecera de Distrito, situada en la hermosa cañada que lleva su nombre, á las márge-

nes del rio de Sonora, con cerca de 8,000 habitantes. Las demas poblaciones del Distrito son: Arizpe, villa; Sinoquipe, Banamichi, Huepac, Aconchi y la Concepcion, todas situadas á las orillas del rio de Sonora; Hermosillo, la principal y mas importante poblacion del Estado, por su industria, comercio y edificios: se halla situada cerca de la confluencia de los rios de Sonora y Horcasitas, con 14,000 habitantes. San Miguel de Horcasitas, villa; Opodepe y Rayon, á las márgenes del rio de Horcasitas.

En el Distrito del Altar: Tubutama, Santa Teresa, Oquitoa, la Villa del Altar y Caborca, á orillas todas del rio Altar.

En el de la Magdalena, Cocospera, Imuris, la villa de la Magdalena, Cucurpe y Tuape.

En el de Arispe: la ciudad de Arispe, Bacuachi, Chinapa, Sinoquipe, Banamichi, Huepac, Aconchi, Baviacori y Concepcion.

En el de Oposura: villa de Oposura, Topahue, Batuco, Guazavas, Babispe y Bazerac.

En el de Zahuaripa: villa de Zahuaripa, Bamori, Arivechi, Pónida, Bacanora y Tonichi.

En el de Alamos: ciudad de Alamos y los 8 pueblos del Mayo, á saber: Santa Cruz, Yupataco, Echojoa, Cuirimpo, Navajoa, Tecia, Tobaca y Conicari.

En el de Guaymas: ciudad de Guaymas, puerto de importancia con 3,000 habitantes y los 8 pueblos del Yaqui: Belen, Huirivis, Rahun, Potan, Bican, Torin, Bacun y Cocori.

LECCION LII.

ESTADO DE CHIHUAHUA.

15,534 leg. cuad.: 272,716 kilóm. cuad.: 179,971 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Chihuahua se halla situado entre los 25° 50′ y 31° 47′ latitud septentrional, y entre los 4° 10′ y 9° 10′ longitud occidental de México: sus límites son: por el Norte, los Estados-Unidos; por el Este, Coahuila; por el Sur, Durango; y por el Oeste, Sonora y Sinaloa.

Division política y poblacion.—Hállase dividido el Estado para su régimen interior de la manera siguiente:

Distrito	Iturbide, capital Chihuahua.....	51,643
Canton	Arteaga, » »	10,266
»	Rayon, capital Jesus María.....	6,841
»	Matamoros, capital Guazapares.	5,770
»	Galeana, capital Galeana.....	3,354
»	Victoria, » »	8,000
Distrito	Hidalgo, capital Hidalgo.....	46,694
»	Bravos, capital Villa del Paso..	7,617
»	Guerrero, capital Guerrero.....	12,324
»	Mina, capital Guadalupe y Calvo.....	12,462
		164,971
	Se calcula el número de Apaches que habitan la Tarahumara en...	15,000
	Total número de habitantes.....	179,971

La industria de los chihuahuenses consiste, ademas de la minería y la agricultura, que son muy limitadas, principalmente la última, en la fábrica de hilados ordinarios de algodon y de lana, cordoncillo, sarga, rebozos, zarapes, frazadas, jergas y sombreros. En la villa del Paso se dedican á la fabricacion de excelentes vinos y aguardiente de uva.

Indios bárbaros.—Las tribus de indios bárbaros que habitan el Estado son los *Apaches* que varían de nombre, segun los puntos en que con mas frecuencia establecen sus rancherías, y se conocen por *Chiricahues*, *Tontos*, *Gileños*, *Mimbreños*, *Faraones*, *Mescaleros*, *Llaneros*, *Lipanes y Navajoes*. Estos indios, de un carácter astuto, desconfiado, atrevido y soberbio, unidos entre sí ó con otras tribus, han hostilizado continuamente á todo el Estado, causando males de mucha consideracion: los Comanches, mas temibles que los anteriores, se encuentran recorriendo el vasto terreno del *Bolson de Mapimí;* y los Tarahumares, que son los mas pacíficos, ocupan la parte occidental del Estado.

Configuracion y aspecto físico.—Todo el lado occidental se halla ocupado por varias cordilleras que corren en distintas direcciones, y forman parte de la gran cordi-

llera ó Sierra Madre, y es conocida en el Estado por la *Tarahumara*. En el centro de esta, cuyo declive es mas considerable por el lado de Sonora que por el de Chihuahua, se encuentran grandes barrancas por cuyo fondo cruzan torrentes de agua, de que toman orígen los rios Yaqui, Mayo y Fuerte, que riegan el Estado de Sonora.

Al Oriente del Estado se encuentra una parte del vasto é inculto terreno conocido por *Bolson de Mapimí*, donde son muy temibles las hordas de bárbaros que lo recorren incesantemente. Entre este terreno y la falda oriental de la Sierra Madre existen grandes llanuras y hermosos valles, que por sus abundantes y excelentes pastos son muy propios para la cria de ganados.

Hácia el Norte, entre la laguna de Santa María y el Rio Bravo del Norte, se ven los médanos de Zomalayucan, que abrazan una extension de 20 leguas.

En lo general, considerado el país con respecto á su aspecto físico, es muy desigual y montañoso; pero embellecido por sus bosques vírgenes y frondosas cañadas.

Montañas.—Las principales del Estado son:

La *Sierra Madre*, que recorre toda la parte occidental del Estado.

La Sierra *de Enmedio*, de *Carcay*, de la *Escondida* y del *Nido* en el distrito de Bravos.

Sierra de la Campana en el de Chihuahua.

Y la que se encuentra en el distrito de Allende, situada entre el llano de los Cristianos y el Bolson de Mapimí.

Las principales alturas del Estado de Chihuahua observadas por el general García Conde, son:

Cumbre de Jesus María	2,511	metros.
Mineral de idem	1,784	
Cumbre de Tabacotes	2,359	
Pueblo de Cerro Prieto	2,124	
Cuisihuiriachic	1,973	

Cerro del Coronel..... 1,608 metros.
Chihuahua..... 1,451
Allende..... 1,552

Rios.—El Bravo, que forma el límite con los Estados-Unidos por el N. E.

El de Conchos, muy caudaloso, nace en la Sierra Madre, atraviesa por los distritos de Guerrero, Hidalgo, Allende y Chihuahua, y despues de un curso de 130 leguas poco mas ó ménos, desemboca en Rio Bravo.

El de *Casas Grandes*, al que se unen varios arroyos, recorre 60 leguas y desemboca en la laguna de Guzman. El Santa María, que nace en el partido de la Concepcion, desemboca en la laguna de su nombre, despues de un curso de 65 leguas.

El del Cármen, tiene un curso de 40 leguas de S. á N., así como los dos anteriores, y desagua en la laguna de Patos.

Los Rios de *Chihuahua* y el *Florido*, que son afluentes del de Conchos.

Los de Urique y San Miguel, que nacen en la Sierra Madre y forman mas adelante el del Fuerte.

Los Rios Chico, Verde y Pasigochie, que propiamente son riachuelos, forman despues de su confluencia el Rio Yaqui.

Lagunas.—Las que existen en el Estado son: la de *Guzman, Santa María y de Patos*, que son las mas considerables, en el distrito de Bravos; la del Castillo en el de Guerrero, la de Encinillas en el de Chihuahua, y las del *Jaco* y Palomas entre este Estado y el de Coahuila.

Clima.—El Estado goza, en lo general, de un clima agradable y sano, y aunque varía notablemente con las estaciones, puede considerarse como frio en las llanuras, y variado, segun las graduaciones de su altura, en la parte montuosa.

Producciones naturales.—*Minería.*—Las pertenecientes á este ramo, que así como la agricultura forma la principal industria de los habitantes, son oro, plata, plomo, cobre, hierro, cinabrio, óxido de plomo, pigment negro y otras muchas sustancias.

Los principales y mas ricos minerales del Estado son: *Jesus María, Potrero* y *Cuisihuiriachic*, en el Distrito de Guerrero; *Guadalupe* y *Calvo, Batopilas* y *Guazapares*, en el de Mina; *Hidalgo del Parral* y *San Francisco del Oro*, en el de Hidalgo.

Poblaciones principales.—*Chihuahua.*—Ciudad capital del Estado y distrito de su nombre.» Está situada al pié de la Sierra Madre, en una her-

mosa llanura, en las lindas alamedas de Santa Rita y la Antigua, á los 23° 38′ de latitud N. y 7° 21′ longitud O. de México. Sus calles en direccion de E. á O. son regulares y bonitas, contando varios templos, una casa consistorial y una cárcel. En la plaza principal hay grandes portales, por la parte que mira á la fachada de la iglesia mayor.

Merece mencionarse el acueducto, por donde se conduce el agua á la fuente que adorna el centro de la plaza; su arquería tiene una extension de 6,553 varas.

En la plazuela de San Felipe se encuentra un monumento levantado en honor de los primeros héroes de la independencia, y que consiste en una gradería circular coronada con una balaustrada y una pirámide sencilla.—Antiguamente contaba con una poblacion de 70,000 habitantes, no enumerando hoy sino 10,000.

Hidalgo, villa y cabecera del distrito de su nombre.—Poblacion..... 10,906 habitantes.

Guadalupe y Calvo, villa y mineral, cabecera del distrito de Mina, con 1,700 habitantes.

Allende, villa y cabecera de su distrito, 1,747 habitantes.

Las demas poblaciones principales del Estado son:

En el Distrito de Iturbide.—Villas, Santa Cruz de Rosales, San Gerónimo de Aldama y Satevó de Victoria: pueblos, Julimes, Santa Isabel, Santa Eulalia, San Andrés San Pablo, Presidio del Norte (Ojinaga), y San Lorenzo.

En el de Hidalgo.—Villa de Balleza y los pueblos Santa Bárbara, Valle de Olivos y Valle del Rosario.

En el de Mina.--Villa de Batopilas y pueblos Dolores, San Simon, Baborigame, Juallana y San Juan N.

En el de Allende.—Villa de Jimenez y pueblos de Morelos, Pueblito y Atotonilco.

En el de Guerrero.—Villas de San Nicolas ó Abasolo, Jesus María de Rayon, y Batosegachic de Matamoros y los pueblos siguientes: Santa Rosalia Bachiniva, Cuisihuiriachic, Nonoava, Carichic, Cerro Prieto, Chinipas y Moris.

En el de Bravos.—Villas, Corralito de Galeana, y Janos, y los pueblos Guadalupe, Barranco, Carrizal, San Buenaventura y Casas Grandes, digno de mencionarse por las famosas ruinas de los antiguos mexicanos que conserva.

LECCION LIII.

ESTADO DE COAHUILA.

8,692 leg. cuad.: 152,529 kilóm. cuad.: 93,150 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Coahuila se halla situado entre los 24° 30′ y 29° 32′ de latitud N., y los 0° 27′ y 4° 11′ de longitud O. de México. Sus límites son: al N. los Estados-Unidos; al E. Nuevo-Leon y Tamaulipas; al S. Zacatecas y al O. Chihuahua y Durango.

División política y poblacion.—Coahuila se halla dividido en cinco distritos, cuya poblacion es la siguiente:

Saltillo, capital Saltillo.....	34,721
Parras, capital Parras.....	10,268
Viezca, capital Villa de Viezca.....	11,322
Monclova, capital Ciudad Monclova	23,425
Rio-Grande, capital San Fernando de Rosas	13,414
	93,150

Industria de los habitantes.--La fabricacion de zarapes, así como los hilados y tejidos de algodon, forman dos ramos muy importantes de la industria de los coahuilenses. Los zarapes, tanto por la finura de su tejido como por el gusto y hermosura de sus colores, son muy apreciados; se fabrican principalmente por mugeres, en varios lugares del Estado, y se venden en el Saltillo, con cuyo nombre se conocen. En dicha ciudad hay establecida una fábrica de hilados y tejidos de algodon, conocida con el nombre de la *Ibernia*.

Con respecto á la industria agrícola, la siembra del maiz, trigo, frijol, &c., y el cultivo del algodon y de la viña, forman su principal ramo. En la viña se ocupa una gran parte de la poblacion en el distrito

de Parras, dedicándose á la fabricacion de aguardiente y de excelentes vinos, blanco, dulce y carlon.

La industria en este Estado, así como en los demas fronterizos, se encuentra en lo general en su mayor decadencia por la incursion de los indios bárbaros. Los comanches y otras tribus no ménos salvajes, procedentes de Tejas, recorren en partidas numerosas todo el Estado de Coahuila, acercándose aun á las poblaciones mas considerables, como se ha observado en repetidas ocasiones en el Saltillo, desde donde se han distinguido las lumbreras de sus rancherías en las montañas que circundan aquella ciudad.

Configuracion y aspecto físico.—Siendo este Estado uno de los lugares mas lejanos y ménos poblados de la República, es por consiguiente uno de los mas desconocidos. Examinada la carta geográfica, se advierte que su suelo se halla ocupado en una gran parte por ásperas montañas, entre las que se extienden llanuras de alguna consideracion, regadas por rios y arroyos que naciendo en las cordilleras van á unirse despues al Rio Bravo del Norte: por la parte occidental se extiende el inculto y triste terreno conocido por Bolson de Mapimí, presentándose el Estado en otros lugares, particularmente en el distrito de Parras, por su situacion y abundancia de agua, fértil, ameno y delicioso.

Montañas y rios.—En la carta no aparecen los nombres que necesariamente deben tener las diversas cordilleras que recorren todo el Estado, sino solamente el de la Paila, que circunda por la parte del S. el gran valle conocido por *Barrial de la Paila.* Las cadenas de montes que ocupan un grande espacio entre Monclova, Saltillo y Parras, forman cañadas de considerable extension, y se conocen en el Estado con los nombres de *Cañon de San Márcos* y *Cañon del Rosario.* Hácia el O. del Estado se encuentra la principal cordillera que se extiende en el Estado de N. á S., separando la parte poblada de la despoblada, que es el Bolson de Mapimí.

Con respecto á rios, los principales que riegan su suelo son: el Bravo del Norte, que forma el límite de Coahuila con los Estados-Unidos. El rio de las Sabinas, que toma su orígen en un grupo de montañas que se encuentra en la parte mas septentrional del Estado, y teniendo su curso de N. á S. E., forma el límite N. de Nuevo-Leon con el nombre

de Rio Salado, y con el mismo sigue por el Estado de Tamaulipas hasta su confluencia con el Rio Bravo.

Los rios de San Fernando y San Antonio tienen su confluencia poco ántes de desaguar en el Rio Bravo.

El rio San Juan, el mas caudaloso que riega el Estado de Nuevo-Leon, nace en el de Coahuila, atravesando por el Cañon del Rosario.

A estos rios se les unen otros de poca consideracion.

Hay asimismo algunos arroyos que van á desaguar á las lagunas que se encuentran en el Estado, y son: la de Parras, del Muerto y la de Tlahualila, que es la mas considerable y lo separa de Durango.

Los arroyos tributarios del rio Bravo, son: el de la Noria, Vacas, San Diego, San Rodrigo, del Amole, del Pan, de la Pita y del Carrizo.

Clima.—El clima del Estado es variado: unas veces se experimenta frio ó templado y otras cálido, sintiéndose vientos abrasadores y molestos.

Producciones naturales.—*Minería.*— Con respecto á este ramo, pocas son las noticias que se han adquirido; pero segun el informe publicado por la Junta de Fomento de Minería, "en tiempos mas felices el Estado de que se trata ha contado en sus distritos de Monclova, Saltillo, Cedral, Cuatro Ciénegas, San Buenaventura, San Fernando de Presas, Villa de Viezca y Candela, varios minerales en corriente con mas de sesenta minas en accion; pero en el dia solo cuatro minerales del distrito de Viezca denominados: Sierra de Ramirez, Sierra de Timulco, Cañon de las Víboras y Sierra de Homes, conservan unas cuantas minas en imperfecto trabajo."

Poblaciones principales.—*Saltillo,* capital del Estado y cabecera del distrito de su nombre; fué fundada en 1586 y declarada ciudad con el título de Leona Vicario por decreto de 5 de Noviembre de 1827. Se halla situada á los 25° 25′ de latitud N. y 1° 31′ de longitud O. de México, á 209 leguas hácia el N. de dicha capital. Su poblacion consta de 8,000 habitantes. Se hallan suje-

tas á esta ciudad, como cabecera de distrito, las siguientes municipalidades:

Municipalidad de Arizpe, cuya cabecera es la poblacion de Capellanía, erigida en villa con el título de Ramos Arizpe, por decreto de 13 de Mayo de 1850. Cuenta con una villa, 11 haciendas, 36 ranchos, y 4,107 habitantes.

Parras. Villa, cabecera del distrito de su nombre; fué fundada á fines del siglo XVI, despues de la conquista de estas comarcas. Esta villa se halla situada á 28 leguas O. con poca inclinacion al S. del Saltillo, y se halla rodeada de hermosas huertas formadas por numerosos árboles y viñas, Su poblacion es de 3,829 habitantes. Se hallan sujetas á esta cabecera, las municipalidades siguientes:

Municipalidad de Parras y Viezca. La primera cuenta con una villa, 6 haciendas, 9 ranchos y 8,730 habitantes; y la segunda, cuya cabecera es la villa de Viezca y Bustamante, ántes pueblo de Alamo, una villa, 2 haciendas, 10 ranchos y 6,698 habitantes.

Monclova. Ciudad, cabecera del distrito de su nombre, se halla situada al N. del Saltillo. Cuenta con 3,046 habitantes. Se hallan bajo su jurisdiccion:

La municipalidad de Monclova, de la que es cabecera, con 2 pueblos, 6 haciendas, 7 ranchos y 5,551 almas.

La municipalidad de San Buenaventura, cuya cabecera es la villa del mismo nombre, con 2,000 habitantes, situada al N. O. de Monclova y cuenta con 3 haciendas y 2,763 almas.

La municipalidad de Nadadores, cuya cabecera es el pueblo del mismo nombre (1,600 habitantes). Cuenta

esta municipalidad con 2 haciendas, 3 ranchos y 2,261 habitantes.

Municipalidad de Abasolo, cabecera la villa del mismo nombre, ántes hacienda de San Vicente (900 habitantes); esta municipalidad tiene 2 haciendas, 3 ranchos y 2,027 almas.

Municipalidad de Múzquiz, cabecera la villa del mismo nombre, ántes valle de Santa Rosa (1,500 habitantes). Están comprendidas en su jurisdiccion 6 haciendas y 5 ranchos, con una poblacion de 2,150 almas.

Municipalidad de Candela, con 3,110 habitantes.

Rosas. Villa, cabecera del distrito de Rio Grande, antiguamente valle de San Fernando, 1,639 habitantes. Se halla situada á la márgen izquierda del rio de San Fernando, tributario del Rio Bravo. Las cabeceras de las municipalidades que componen este distrito son:

Villa de Nava, con 867 habitantes; comprende 7 ranchos.

Villa de Guerrero, ántes pueblo de Rio Grande; contiene 3 haciendas y 8 ranchos.

Villa de Morelos, con 1 rancho; 780 habitantes.

Villa de Allende, con 3 haciendas, 1 rancho y 863 habitantes.

Villa de Gigedo, comprende el pueblo de Rosales, 2 haciendas y 326 habitantes.

LECCION LIV.

ESTADO DE NUEVO-LEON.

119 leg. cuad.: 37,201 kilóm. cuad.: 174,000 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Nuevo-Leon, uno de los mas septentrionales de la República, se halla situado entre los 23° 5′ y 27° 10′ de latitud N., y los 0′ 20″ de longitud oriental, y 1° 26′ 40″ occidental del meridiano de México. Tiene por límites al N. y al O. el Estado de Coahuila; al NE. y E. Tamaulipas, y al SO. San Luis Potosí.

Division política y poblacion.—Hállase dividido el Estado de Nuevo-Leon en nueve partidos que son:

Monterey	47,818
Cadereyta	15,012
Villaldama	11,870
Salinas Victoria	11,480
Doctor Arroyo	22,233
García	14,223
Montemorelos	20,232
Cerralvo	10,139
Linares	20,993
Número total de habitantes	174,000

que se emplean principalmente en la labranza, cria de animales, arriería comercio, y algunos en la minería.

Configuracion y aspecto físico.—La figura que ofrece el Estado de Nuevo-Leon, segun se advierte en la carta geográfica, es muy irregular, presentando una estrecha y prolongada porcion de terreno de S. á N., que puede considerarse dividida en dos partes.

La del S. está ocupada casi en su totalidad por varias serranías, que desprendiéndose de la Sierra Madre, corren en distintas direcciones, formando hermosos valles con pastos abundantes, bosques y aguajes, así como extensas cañadas que son conocidas con los nombres de Cañon de Guachichil, Huajuco, Santa Rosa, &c. Dichas serranías dan orígen á varios rios, de los cuales unos se dirigen hácia el Estado de Tamaulipas, y otros tienen su curso en el de Nuevo-Leon, y que serpenteando por entre las diversas cordilleras, van á aumentar las aguas de otros rios mas considerables.

Al N. de la hacienda del Potosí, en el partido de Galeana, nace el rio del Puente de Dios, digno de mencionarse por la circunstancia de que su paso seria casi imposible á los caminantes, sin el auxilio de un gran puente natural de 25 metros de elevacion, conocido con el mismo nombre de Puente de Dios. Cerca de este puente, las aguas que provienen de la hacienda de los Sauces, se precipitan á dicho rio desde la altura de 68 metros, formando una bellísima cascada, la mas hermosa que existe en el Estado, contribuyendo á dar á este sitio un aspecto muy pintoresco.

La parte del N. comprende hermosas llanuras interrumpidas por algunas montañas. El terreno de que se componen los partidos de García, Cadereyta y Cerralvo es un llano fértil, con un suave declive hácia una línea céntrica que atraviesa de E. á O., donde reuniéndose todas las vertientes, manantiales y arroyos, forman el rio de San Juan, que es el mas caudaloso del Estado.

Montañas y rios.—Segun se ha dicho ya al tratar de la configuracion, la parte S. se halla ocupada por muchas cordilleras, que forman en conjunto la parte de la *Sierra Madre*, que lo atraviesa de SE. á NO. Ade-

mas de esta, se encuentran otras sierras, siendo las principales la de la *Silla*, al SE. de Monterey; la de *Picachos*, *Santa Clara* y la *Iguana*, en el partido de Villaldama; la de *Gomez* entre este partido y el de Salinas Victoria, &c., &c.

El rio *Salado* forma el límite con Coahuila por el N.

El rio *Candela*, afluente del anterior.

El de *Sabinas* nace en el Estado de Coahuila, recorre 34 leguas y desemboca en el rio *Salado*.

El rio de *San Juan*, el mas caudaloso del Estado, está formado por las vertientes de la Sierra Madre, y va á unirse al rio Bravo del Norte recorriendo en el Estado mas de 45 leguas.

El del *Pilon* en la Sierra Madre, en la municipalidad de Galeana, pasa á inmediaciones de las poblaciones de Rayones, Montemorelos y Teran, y se une al de Monterey, al SO. de China.

El de *Monterey*, afluente del de *San Juan*, pasa á orillas de las poblaciones de Monterey, Cadereyta y China.

El de *Linares* toma su orígen en la Sierra Madre, y dirigiéndose hácia el O., pasa por el S. de la ciudad de Linares, y se une al rio de *Conchos*, que riega el Estado de Tamaulipas.

Por último, se encuentran varios rios, que como el de la *Purificacion*, nacen en este Estado, pero tienen su curso en el de Tamaulipas.

Clima.—El Estado disfruta de la variedad del clima que es consiguiente á la distinta configuracion del suelo. La parte montuosa que ocupa el SO., se eleva en forma de gradas, y en ella se experimentan los climas frio y templado, y produce todas las plantas propias de Europa; y la parte NE., que es la mas baja, es de una temperatura caliente, y sus producciones son propias de las regiones tropicales, siendo al mismo tiempo la parte ménos sana del Estado.

Producciones naturales.—*Minería*—En cuanto á producciones naturales, la naturaleza ha sido pródiga en el Estado, y acerca de este ramo, puede asegurarse que permanece enteramente vírgen. En las diversas cordilleras que lo atraviesan, y en cantidades que acaso forman una cuantiosa riqueza, se encuentra plata, cobre, plomo, cinabrio, fierro, &c.

Ademas de las producciones mencionadas, se halla en abundancia, especialmente en la villa de Galeana, azufre, nitrato de potasa, diversas variedades de sulfato de cal (yeso, selenita, espejuelo) y de carbonato de cal (alabastro, mármol), y extensos criaderos de muriato de sosa (sal comun); artículos cuya explotacion casi nula hoy, formará sin duda dentro de pocos años, un ramo de industria de grande importancia.

Los minerales que existen en el Estado son: Potrero y Montañas, al S. de la villa de Bustamante, en una sierra que contiene plomo en abundancia, y algunas minas en la sierra de la Iguana, todas pertenecientes al partido de Lampazos.

Poblaciones principales.—*Monterey.* Ciudad capital del Estado, y cabecera del partido de su nombre: se halla situada á los 25° 40′ 13″ lat. N. y á los 0° 49′ O. de México, á las márgenes del rio de su nombre, y á 235 leguas de aquella capital. Sus principales edificios públicos son: la Catedral, el convento de San Francisco, el Palacio municipal y el del gobierno: su poblacion es de 13,534 habitantes.

Cadereyta Jimenez. Ciudad cabecera del partido de su nombre, se halla situada á 10 leguas de Monterey; es muy regular y la ciudad mas hermosa de Nuevo-Leon, sus calles amplias, rectas, empedradas y aseadas: sus cuadras enteramente regulares, y las casas en número de 700, son de una construccion sólida y elegante, dando á este lugar un aspecto hermoso. Sus habitantes son generalmente laboriosos y se hallan mas adelantados en la agricultura y en las artes, que la mayor parte de los demas pueblos de la República, por el constante empeño que han tenido de introducir y usar máquinas iguales á las de las naciones mas civilizadas: su poblacion 12,000 habitantes.

Linares. Ciudad, cabecera del partido do su nombre. Sus habitantes se dedican á la fabricacion de aguardiente de caña, á la de arados, obras de herrería y platería, talabartería, fustería, cal, ladrillos, sombreros, zapatos, &c., &c. Su poblacion 8,000 habitantes.

Montemorelos. Ciudad, cabecera del partido del mismo nombre. Los habitantes en igual número que la anterior, ejercen tambien las mismas profesiones é industria.

Las demas poblaciones principales del Estado, cabeceras de municipalidad, son: En el partido de Monterey, las villas de *Huajuco*, *Santa Catarina* y *Guadalupe.*—En el Distrito de Villaldama, las villas *Busta-*

mante, *Llanos* y *Valdes*, *Vallecillo*, *Sabinas Hidalgo*, *Lampazos*, *Mier y Teran*, y *Villaldama*, cabecera del partido.—En el partido de Cadereyta, *Marin* y *Pesquería Chica*.—En el de Salinas Victoria, las villas *el Cármen*, *Abasolo*, *San Nicolas Hidalgo*, *Mina* y la cabecera villa de *Salinas Victoria*.—En el de Montemorelos, *General Teran*, *China* y *Allende*.—En el del Doctor Arroyo, la cabecera villa del *Doctor Arroyo ó valle de Purísima* y las de *Rio Blanco*, y *Mier y Noriega*.—En el de Cerralvo, *Agualeguas*, *Parás*, *Aldamas y Cerralvo*.—En el de Linares, *Rayones*, *Hualahuises*, *San Pedro de Iturbide*, *Galeana* y *ciudad de Linares*.—Y por último, en el de García, *San Francisco Apodaca*, *San Nicolas de los Garzas* y la cabecera *villa de García*.

LECCION LV.

ESTADO DE TAMAULIPAS.

4,228 leg. cuad.: 74,227 kilóm. cuad.: 108,778 hab.

Situacion, límites y extension.—El departamento de Tamaulipas, llamado en tiempo del gobierno español provincia del Nuevo Santander, se extiende desde los 22° hasta los 27° 40′ latitud Norte; y desde 1° 55′ al E. hasta 0° 50′ al Oeste del meridiano de México.

Sus límites son, por el N. los Estados-Unidos, siendo el Rio Bravo la línea divisoria; por el N. O. los Departamentos de Nuevo-Leon y Coahuila; por el O. y S. O. el de San Luis Potosí; por el S. el de Veracruz y por el E. el Golfo de México, cuya costa comprende un espacio de setenta y tres leguas.

Division política y poblacion.—El Estado de Tamaulipas se divide en tres Distritos, que son:

Del Norte (cabecera Matamoros)	37,611
Del Centro (cabecera Ciudad Victoria)	43,556
Del Sur (cabecera Tampico)	27,611
Número total de habitantes	108,778

En esta cifra figuran 11,000 indígenas.

La principal industria de los tamaulipecos es la cria de toda clase de ganado, la agricultura y el comercio. Este consiste en el Estado en la venta de ganados, frutos y efectos de su industria, que consume y envía á otros lugares de la República, y en la compra de varios artículos de importacion. Tamaulipas posee dos puertos para el comercio de altura, y son: *Tampico*, que por su importancia comercial es el segundo puerto de la República, despues de Veracruz, y *Matamoros*, que ocupa el sexto lugar. El valor de las mercancías importadas en el primero, puede estimarse anualmente en mas de cuatro millones de pesos, y en el segundo en millon y medio. El Estado posee ademas el puerto de Tuxpam para el comercio de altura y las aduanas fronterizas *Reynosa*, *Camargo*, *Mier* y *Monterey Laredo*, á las orillas del Rio Bravo.

Configuracion y aspecto físico.—La configuraion que ofrece el suelo de Tamaulipas puede calcularse en dos terceras partes de llanuras espaciosas cortadas por varios rios, arroyos y barrancos, y una tercera de cerros y montañas mas ó ménos elevadas. La llanura mas notable por su extension es la que queda comprendida entre el Rio Bravo, Nuevo-Leon, la Sierra de San Cárlos, San Fernando y el Mar: las demas son valles mas ó ménos grandes, interrumpidos por alturas, de los que los mas fértiles son el de Santa Bárbara y Jaumave; así como el mas árido es el de Lágrimas en la comprension de Tula.

Montañas, rios y lagunas.—La cordillera principal es la continuacion la Sierra Madre, que en la parte que atraviesa el Estado corre de S. E. á N. O. desde la hacienda del Chaburro, punto de division con el Estado de San Luis, hasta Villagran, que divide con el de Nuevo-Leon y continúa en este. De esta cordillera nacen por la parte del E. los ramales del Chamal y Cucharas, que corren al S. E. casi paralelos á la Sierra de que nacen, hasta internarse en el Estado de San Luis, formando en los espacios que median de uno á otro ramal y dicha Sierra, los valles de Santa Bárbara y Chamal: por el O. nacen los ramales de Naola, que corren al S. O. desde Tula hasta internarse tambien en el Estado de San Luis, formando el valle de Lágrimas; y el de Jaumave, que corre al N. O. hasta internarse en el Estado de Nuevo-Leon. Hay ademas las montañas aisladas de San Cárlos, que corren de O. á E.; la de Tamaulipas que corre al mismo rumbo naciendo de ella una rama que cor-

re al N. y es la que está entre la Marina y Casas; la de los Martinez, que corre desde Aldama al N., es cortada por el rio de Purificacion, y sigue hasta las inmediaciones de San Fernando, siendo esta montaña la mas inmediata al mar; hay otra, y la mas singular por su estructura, que es el Bernal Magiscatzin, cuya mole forma un cono truncado, que se eleva gradualmente en el centro de una llanura de cien leguas de circunferencia, que circunda la Sierra Madre y la de Tamaulipas.

Al N. de Tula se encuentra una eminencia de 4,617 piés de elevacion y se llama *Cerro mocho*, encontrándose en esa altura arena como en las orillas del mar.

Los principales rios del Estado son: El Bravo del Norte, el de Conchos, el de Purificacion y el Guayalejo ó Tamesin.

Hay ademas diez y siete menores.

La laguna de mas importancia es la conocida con el nombre de Laguna Madre, que se comunica con el mar: comienza á cuatro leguas al N. de Soto la Marina, y termina casi á la misma distancia ántes de llegar á Matamoros: tiene sesenta y cinco leguas de longitud, y diez de ancho.

Clima.—En lo general se puede decir que es caliente y húmedo, excepto una muy corta parte del Estado que queda en la Sierra Madre al O., que es templada. Estos cambios repentinos de temperatura y los aires húmedos é impregnados de miasmas púrtridos que casi constantemente se respiran, son las causas principales de las enfermedades endémicas que se padecen.

Los puntos mas enfermizos son: Tampico, Matamoros, Hidalgo, Santa Bárbara, Villerías, San Antonio Tancasnequi, Ciudad Victoria, Jimenez, &c., &c., así como los mas sanos Villagran, Mier, Magiscatzin, &c., &c., y sobre todo los pueblos que están al O. de la Sierra Madre, con excepcion de Jaumave.

Producciones naturales.—En las sierras de Tamaulipas se encuentran minerales de plata, plomo, cobre y otros metales, pero no obstante, no debe considerarse como un Estado minero, sino como agricultor y comerciante. Los principales minerales son: *San Nicolás*, *Miquihuana*, *Bustamante* y *Villagran*. En *San Carlos*, *Morelos*, *Guer-*

rero y *Camargo* existen hermosas canteras, cobre y grandes criaderos de carbon de piedra, que así como las salinas que se encuentran en abundancia, constituyen el gran porvenir del Estado de Tamaulipas.

Los artículos especiales que se producen son: el algodon, el arroz, la caña de azúcar y la papa.

Poblaciones principales.—*Ciudad Victoria.* Ciudad capital del Estado, cabecera de distrito y de partido, situada bajo los 23° 42′ de latitud N., y 0° 6′ 33″ de longitud E., y á 449 metros de altura sobre el nivel del mar. Antiguamente se llamó Aguayo, y tomó el nombre actual por decreto de 20 de Abril de 1825.—Poblacion 6,000 habitantes.

Tampico, ciudad y puerto situado á los 22° 14′ latitud N. y 1° 13′ 51″ de longitud E., con 6,000 habitantes.

Matamoros, ciudad y puerto situado á la márgen del Rio Bravo, próximamente á 11 leguas de su desembocadura. Sus calles son anchas y tiradas á cordel. Las casas en general son de ladrillo y construidas muchas á imitacion de las de los Estados–Unidos; cuenta con 12,000 habitntes.

Las demas poblaciones de alguna importancia en el Estado son: en el Distrito del Norte, *San Fernando de Presas, Cruillas, Burgos y San Nicolás;* en el Distrito del Centro, *Tula, Jaumave, Bustamante, Miquihuana, Llera, Güemes, Horcasitas, Croix ó Casas, Padilla, Abasolia, Jimenez, Hidalgo y Villagran;* en el Distrito del Sur, *Villerías, Aldamas, San Antonio Tancasnequi, Magiscatzin, Xicotencatl, Santa Bárbara y Morelos.*

LECCION LVI.

ESTADO DE SAN LUIS POTOSI.

4,262 leg. cuad.: 74,824 kilóm. cuad.: 368,319 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de San Luis Potosí se halla situado entre los 21° 0′ y 24° 35′ de latitud septentrional y los 0° 36′ E. y 3° 15′ O. del Meridiano de México. Los Estados colindantes son: por el N. E. Nuevo-Leon y Tamaulipas; por el S., Guanajuato, Querétaro y México, por el O. y N. E. Zacatecas.

Division política y poblacion.—San Luis Potosí se divide en once partidos, que son:

Capital	82,137
Catorce	33,078
Cerritos	32,902
Ciudad del Maiz	38,134
Ciudad de Valles	9,506
Guadalcázar	34,532
Rioverde	48,019
Salinas	20,506
Santa María del Rio	36,943
Tancanhuitz	32,562
Número total de habitantes	368,319

Son las cabeceras de los partidos, las poblaciones del mismo nombre. La minería, la agricultura y la elaboracion de sal en las ricas salinas del «Peñon Blanco» situadas al Oeste del Estado, constituyen la principal industria de sus habitantes.

Configuracion y aspecto físico.—Diversas cordilleras se hallan recorriendo el Estado, la mayor parte de S. á N., formando muchos valles que lo hermosean, siendo el principal el de San Luis, de una extension considerable. Los distritos de Rioverde, Tancanhuitz y una gran par-

te del de San Luis se hallan ocupados por cadenas de montañas que se desprenden de la gran cordillera que atraviesa la parte oriental de la República, y que pasando por la parte oriental del Estado y la occidental de Tamaulipas, forma el límite natural entre ambos Estados.

Las tierras de San Luis forman extensas mesas que se elevan gradualmente y de las que la mas alta se halla ocupada por el gran valle Salado, que se extiende al NO. Al E. del valle se encuentra la cordillera de San Luis, que es conocida con diversos nombres á medida que se adelanta hácia el N.: desde la hacienda de Bocas hasta la del Clérigo toma el nombre de «Sierra del Venado,» á cuya falda oriental se halla situada la poblacion de este nombre; desde el Clérigo hasta la hacienda de Laguna Seca próximamente, es conocida por «Sierra de Charcas,» por encontrarse en ella el mineral del mismo nombre; y por último, se le da el nombre de «Sierra de Catorce,» desde Laguna Seca hasta la hacienda de Poblazon, en que da fin la cordillera de San Luis.

La *Sierra Gorda* recorre toda la parte S., formando el límite entre el Estado y los de Guanajuato, Querétaro y México.

Por el O. hay diversas cordilleras unidas entre sí, que lo separan de los Estados de Nuevo-Leon y Tamaulipas.

Por último, deben mencionarse dos grupos de montañas; uno que ocupa el Distrito de Tancanhuitz, que forma parte de la Sierra Gorda, y lo convierte en un lugar de rara aspereza; y otro que ocupa la parte occidental del Estado y contiene varios minerales.

Los principales rios que riegan únicamente la parte S., son: el de Santa María, conocido tambien por de Bagres; nace al S. del valle de San Francisco, dirige su curso hácia el O., siguiendo las ondulaciones de la Sierra Gorda, que forma su cauce y se interna al Estado de Tamaulipas, con el nombre de Rio Tamuin, cerca de la poblacion de este nombre.

El rio Verde, á cuya márgen derecha se encuentra la poblacion de este nombre, es afluente del anterior.

El rio Tampaon nace en la sierra que está al O. de la villa del Valle; su curso es de N. á S. y desagua en el rio de Santa María cerca del Pujal.

Al NO. se encuentran muchas lagunas de agua salada, siendo muy escasa la potable.

Clima.—El Estado de San Luis posee todos los climas; pero en lo genral puede considerarse dividido en dos clases, templado y caliente. El primero domina el valle Salado, situado en la parte NO. del Estado y en

el valle de San Luis, siendo la parte mas sana, y en la E. y SE. domina el clima caliente, en que se padecen calenturas intermitentes y fiebre amarilla, principalmente en los lugares en que son abundantes los bosques.

Producciones naturales.—*Minería.*—En las diversas serranías metalíferas que ocupan parte del Estado, se encuentra *oro, plata, plomo, magistral, cobre y fierro.* Hay varios criaderos de fierro y estaño, aunque los últimos no se han explotado. Igualmente hay minas de azufre, y algunos hilos de cinabrio, en los que se han abierto catas de poca profundidad.

La minería en el Estado de San Luis puede explotarse ventajosamente por los numerosos minerales que en él existen y la buena ley de sus metales; pero la falta de capitalistas por una parte y la escasez de poblacion por la otra, son las causas de que este importante ramo de la industria nacional no haya hecho los progresos que debiera.

Los principales minerales son: el de *Catorce*, cuyo nombre parece tiene su orígen por haber sido muertos en este punto catorce soldados por los indios bárbaros.

Mineral de Guadalcázar, situado en la parte oriental del Estado en el distrito de la capital. Sus producciones son oro, del que se encuentran algunos placeres, plata, cobre, plomo, mercurio, fierro y azufre.

Mineral de Charcas, situado al N. de la poblacion del Venado. En Charcas es en donde se ha presentado la plata nativa en grandes hojas ó chapas incrustadas en las piedras.

Mineral de Ramos: se encuentra en un grupo de montañas que se ven en la parte occidental del Estado. Sus producciones son: plata roja y azul con filamentos de plata nativa, piritas sulfúreas cobrizas unidas con galena menuda y rosicler; á pesar de la riqueza de sus metales las minas se encuentran abandonadas.

Mineral de San Pedro. Este mineral produce oro, plata, plomo, cobre y mercurio.

Santa María del Peñon Blanco, es célebre por la abundancia de sal muy pura que contiene. Ademas de las salinas que existen en el Pe-

ñon Blanco, se encuentran en toda la parte NO. del Estado innumerables lagunas de agua salada.

Respecto de los ramos pertenecientes á la agricultura, gozando el Estado de un clima variado, es sumamente rico en sus producciones. Los artículos especiales son: la caña de azúcar, café, algodon, papa y el tabaco, que puede competir con el de Córdoba, Campeche y la Habana.

Poblaciones principales.—*San Luis Potosí.* Ciudad, capital del Estado y del distrito de su nombre: se halla situada en la falda E. de la gran mesa de Anáhuac, en un valle de mas de 16 leguas de S. á N, variando su ancho entre 5 y 7. Al S., con alguna inclinacion al O., está la gran sierra llamada de San Luis, que es la mas alta del valle. La posicion geográfica de la ciudad es de 22° 9′ de latitud N. y 1° 5′ de longitud O. del meridiano de México.

Las calles de la ciudad son rectas y tienen buenos edificios. Los mas notables son: el Palacio del Gobernador, la Alhóndiga, la Plaza del Mercado, y el Teatro. Se cuentan ademas doce templos y un paseo público. Su poblacion asciende á 33,500 habitantes.

Santa María del Rio llama la atencion por su bella posicion geográfica á la márgen izquierda del rio de su nombre, al S. E. de San Luis. El terreno por donde tiene su curso el rio es feraz y de los mas productivos del Estado.

Las demas poblaciones de alguna importancia son: En el partido de San Luis, *Mineral del Cerro de San Pedro, San Juan de Guadalupe, San Miguel Mexquitú, Santiago del Rio, Tlaxcala y Tequisquiapan;* en el de Santa María, *Villa de San Francisco y Tierra Nueva;* en

el de Catorce, *Matehuala y el Cedral;* en el de Rioverde, *Ciudad Fernandez, Nuevo-Gamotes, Pastora y Lagunillas;* en el de Ciudad del Maiz, *Alaquines, San Nicolas de los Montes, San José y las Palmas;* en Tancanhuitz, *Huehuetlan, Xilitla, Axtla, Tamansunchale, San Martin, Tampamolon, Coxcatlan y San Antonio;* y en el de Valles, *Aquismon, Tambajas, Tancuayalab y Tamuin.*

LECCION LVII.

ESTADO DE ZACATECAS.

3,922 leg. cuad.: 68,855 kilóm. cuad.: 389,644 hab.

Situacion y límites.—Hállase situado el Estado de Zacatecas, entre los 21° 45′ y 24° 49′ latitud N. y los 1° 50′ y 4° 54′ longitud occidental del meridiano de México. Sus límites son: por el N. Coahuila; por el E. San Luis Potosí; por el S. E. Guanajuato; por el S. Jalisco, y por el O. Jalisco y Durango.

Division territorial y poblacion.—El Estado de Zacatecas cuenta 12 partidos, con una poblacion de 389,644 habitantes distribuidos de la manera siguiente:

Zacatecas	65,687
Frenillo	55,157
Sombrerete	35,745
Nieves	28,291
Mazapil	7,951
Ciudad García	44,123
Pinos	38,846
Villanueva	44,893
Sanchez Roman	27,811
Juchipila	18.106
Nochistlan	20,022
Ojo caliente	3,012
Número total de habitantes	389,644

Las poblaciones del mismo nombre son las cabeceras de los Distritos.

La minería, agricultura y comercio forman los ramos principales de la industria de los zacatecanos.

Configuracion y aspecto físico.—No puede darse mayor irregularidad que la que presentan los límites de Zacatecas con los de los Estados vecinos, principalmente por la parte del Sur, donde se ve aislado el Distrito de Pinos, casi enteramente separado por el Estado de Aguascalientes, que antiguamente formaba un distrito del de Zacatecas.

En su interior, el Estado se presenta bajo el mismo aspecto que Durango: desigual y montañoso por el Poniente, y llano y cortado por algunas sierras hácia el Oriente.

Las montañas y cimas mas ó ménos elevadas que abrazando una gran extension de terreno, forman en Zacatecas la prolongacion de la *Sierra Madre*, y el descenso gradual de esta hácia las partes bajas del Estado, ofrecen alternativamente espaciosos valles y fértiles campiñas, barrancas y cañadas profundas que le dan un aspecto pintoresco á la vez que imponente.

Montañas y rios.—Zacatecas, como se observa en la carta geográfica, es un país muy montañoso. Las principales serranías que ocupan su suelo son:—La de Mazapil, de Novillos, de San Juan, Sierra Hermosa, Sierra de Piquita y los cerros de San Antonio, Candelaria y Tecolotes, en el distrito de Mazapil.—Serranía de Guadalupe y del Mezquital en el de Nieves.—De Sombrerete, Chalchihuites y Chacoaco en el de Sombrerete.—Mesa del Fraile, Monte de García en el de Jerez.—Serranía de Zacatecas en el distrito de su nombre.—Cerros de Valdecañas y Proaño en el del Fresnillo.—Serranía de Palomas en el de Villanueva.—Serranía de Morones y cerros del Tambor y del Teul en Tlaltenango.—Serranía de Nochistlan en el de este nombre.—Y por último, la serrrnía de Pinos, cerros de los Angeles, San Salvador y mesa de San Nicolás en el de Pinos.

Con respecto á rios, Zacatecas es uno de los Estados que mas carecen de ellos, pues los que existen son la mayor parte pequeños arroyos que

nacen en las vertientes de las sierras y particularmente de la Sierra Madre. Los rios de mas consideracion son: El de Juchipila, que toma su orígen en el distrito de Zacatecas, cerca y al O. de la hacienda del Maguey, dirige su curso hácia el S. pasando por algunas haciendas y los pueblos llamados Tabasco, Jalpa, Juchipila, Mezquital del Oro, &c., y se interna al Estado de Jalisco, siendo en este afluente del Rio Grande.—El de Tlaltenango, que nace en la serranía del Teul, distrito de Tlaltenango, tiene su curso de S. á N.; pasando por las poblaciones de Tepechitlan, Tlaltenango, Teocaltiche y otras, y se introduce al Estado de Jalisco atravesando por el mineral de Bolaños.

Clima.—El clima del Estado, aunque desigual, es generalmente sano. En las partes altas la temperatura es fria, y en las bajas caliente, sin ser una ni otra extremosas.

Producciones naturales.—La diversa configuracion del terreno, y su temperatura, ofrecen todas las producciones, tanto minerales como agrícolas, que constituyen la riqueza del Estado de Zacatecas.

Minería.—Sus producciones son: plata sulfúrea, plata nativa, rosicler oscuro, galena, &c., &c.

"En diversas épocas ha sido el primero de los Estados mineros de la República en atencion á sus productos metálicos: hoy por causas naturales y muy comunes en la explotacion, que contribuyen á disminuir ó aumentar la produccion, se le reputa como el segundo. Este Estado y el de Guanajuato, en razon de la riqueza de sus vetas y de la buena ley de sus metales, han rivalizado muchos años disputándose la primacía sin haberla podido obtener ninguno de ambos definitivamente; cada uno de ellos ha sido alternativamente primero y segundo, segun que las circunstancias ó la fortuna han auxiliado á los empresarios de las especulaciones mineras.

Tanto en Guanajuato como en Zacatecas se encuen-

tran en sus territorios multitud de minerales con metales preciosos de buenas leyes; en ambos la industria minera ha logrado adelantos notables, y ambos cuentan capitalistas que han dedicado sus fortunas al fomento de las minas.

Los principales minerales del Estado son: *Zacatecas*, *Veta Grande y Pánuco* en el distrito de la capital; *Fresnillo y mineral de Plateros* en el del Fresnillo; *Sombrerete y Chalchihuites* en Sombrerete; *Nieves y San Juan del Mezquital* en Nieves; *Mazapil*, *Bonanza y la Concepcion* en Mazapil; *Pinos y los Angeles* en Pinos; *Ojo Caliente* en el distrito de este nombre; y mineral de los *Gallos y Mezquital del Oro*, en el de Juchipila.

Agricultura.—La aspereza del terreno y su grande elevacion sobre el nivel del mar, hacen que el Estado cuente con pocos rios que rieguen los terrenos que posee; pero las lluvias por una parte, y por la otra las presas y ojos de agua que se encuentran, los fertilizan y producen varios artículos, que ademas de proveer á las necesidades de sus habitantes, constituyen un ramo importante de comercio y de riqueza pública.

Poblaciones principales.—*Zacatecas.*—Ciudad capital del Estado y cabecera del partido y municipalidad de su nombre: se halla situada á los 22° 44′ de latitud N. y 3° 25′ 37″ longitud O. de México.

Esta ciudad, como la mayor parte de las poblaciones que deben su orígen á las minas, está edificada en una cañada ó barranca hácia el centro de la Sierra, rodeada de áridas y altas montañas que presentan un aspecto triste y las privan de un horizonte libre.

La casa de moneda comenzó sus labores en 14 de Noviembre de 1810, y la acuñacion verificada en ella hasta fin de 1867 asciende á 216.000,000 de pesos.

Zacatecas posee un teatro y un instituto literario que acaba de establecerse.

Su poblacion asciende á 30,083 habitantes.

Las poblaciones principales del Estado son las cabeceras de partido, y ademas las siguientes: En el de Zacatecas, *Guadalupe*, *Veta Grande*, *Pánuco*, *Sauceda*, *San José de la Isla*; en el Fresnillo, *Villa de Cos*, *Valparaiso*, *San Mateo*, *Santa Cruz;* en Sombrerete, *Sain Alto*, *Chalchihuites;* en el de Nieves, *Rio Grande*, *San Juan del Mezquital y San Miguel del Mezquital;* en Mazapil, *Concepcion del Oro y Sierra Hermosa;* en Pinos, *Angeles y Ahualulco;* en Jerez (García) *Susticacan*, *Tepetongo y Monte Escobedo;* en Villanueva, *Refugio y Jalpa;* en Juchipila, *Moyahua y Mezquital del Oro;* en Nochistlan, *Tenayuca y Toyahua;* y en Tlaltenango, *Teul*, *Tepechitlan*, *Atolinga*, *Momax* y *Estanzuela.*

LECCION LVIII.

ESTADO DE AGUASCALIENTES.

327 leg. cuad.: 5,740 kilóm. cuad.: 139,115 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Aguascalientes se halla situado entre los 21° 34′ y 22° 20′ de latitud septentrional y entre los 2° 50′ y 4° de longitud O. de México. El Estado se halla circundado al E., N. y O., por el de Zacatecas, confinando al S. con el de Jalisco.

Division política y poblacion.—Segun la noticia remitida últimamente al ministerio de Gobernacion, el Estado se halla dividido para su régimen interior de la manera siguiente:

Ciudad de Aguascalientes	31,872
Demarcacion del partido	33,996
Municipalidad de Jesus María	8,237
A la vuelta	74,105

De la vuelta	74,105
Calpulalpam	5,823
Demarcacion del partido	18,619
Calvillo	6,891
Demarcacion del partido	14,308
Ocampo	3,146
Demarcacion del Partido	11,427
Municipalidad de Tepezala	4,796
Número total de habitantes	139,115

La industria principal consiste en las labores del campo, cria de ganados, y algo en la fabricacion de vinos.

Configuracion y aspecto físico.—La parte oriental del Estado es plana y la forman diversas llanuras de mas ó ménos extension, y la occidental es muy montañosa, pues se encuentra ocupada por diversas serranías, que forman en este punto uno de los ramales de la gran cordillera ó Sierra Madre.

Toda la sierra fria que ocupa la parte N. O. del Estado es muy hermosa, y cubierta de árboles frondosos, así como algunas partes de las llanuras y las riberas de los riachuelos, dan al Estado un aspecto agradable.

Montañas, rios, &c.—Las alturas mas considerables en el Estado de Aguascalientes son con respecto al nivel del mar:

El cerro de Laurel, 3901,30 metros; cerro de Altamira, 2414,40; cerro del Organo en la Sierra Fria, 2224,06; cerro de San Juan, 2294,69; cerro del Temascal, 2103,90; cerro de los Gallos, 2023,20; cerro del Picacho, 1945,03; cerro de Aguascalientes, 1836,05; cerro de Rincon de Romos, 1413,38, cerro de Asientos, 1315,20; y cerro de Calvillo, 421,95.

La Sierra del Laurel es un ramal de la Sierra Madre, y forma el límite S. del partido de Calvillo con el Estado de Zacatecas.

La Sierra Fria forma igualmente el límite entre el mismo Estado de Zacatecas y el partido de Rincon de Romos.

Las sierras del Pabellon, Guajolotes y Asientos, son las montañas de mayor consideracion que se encuentran en el Estado de Aguascalientes.

Con respecto á rios, pocos son los que riegan su territorio.

El de San Pedro tiene su orígen en el Estado de Zacatecas, atraviesa el de Aguascalientes de N. á S. pasando por las inmediaciones de su capital, y desemboca en el Rio Grande de Guadalajara. Sus confluentes son el arroyo del Pabellon, el de Santiago y el de Morcinique hácia la márgen derecha, y el de Chicalote hácia la izquierda.

El de la Labor nace en la sierra del mismo nombre al N. de Calvillo, y recibe en este punto las aguas del rio de Tejas.

La abundancia de fuentes termales que hay en el Estado, ha dado orígen á su nombre. Las mas notables son, la de la capital y la de la hacienda de la Cantera, y en el partido de Calvillo las de Ojocaliente y Ojocalientillo.

En la sierra existen multitud de ojos de agua, como el de la Ardilla y el de la hacienda del Pabellon, que son los mas notables.

Clima.—En la mayor parte del Estado el clima es templado, principalmente en los partidos de Aguascalientes y Rincon de Romos, frio en el de Asientos y parte del de Calvillo.

Producciones naturales.—*Minería.*—En la montaña de Altamira, situada al N. del Estado, existen varias vetas de oro y plata, cobre y plomo, encontrándose ademas magistral de excelente calidad, azufre, vitriolo y caparrosa.

En otros puntos existen excelentes canteras, por la finura del grano y apastillado rosa que colora la piedra. La cal es aun mas abundante y se recoge en grandes cantidades. El yeso espejuelo y piedras litográficas se encuentran en diversos puntos. La sílice se halla esparcida en abundancia y ya se ha descubierto una vena de alumina. La tierra conocida por de Marmontel, la hay copiosamente en el Estado, y la arcilla ó barro negro, blanco y encarnado, abunda en muchas partes á poca profundidad bajo la tierra vegetal. En diversos puntos se encuentran criaderos de nitro y de saltierra, y por la parte Sur abunda la sal de Glauber, casi en estado natural.

Agricultura.—Los artículos especiales de este ramo son: la papa, la caña de azúcar y la viña.

Poblaciones principales.—*Aguascalientes.*—Ciudad capital del Estado y cabecera del partido de su nombre. Se halla situada á los 21° 48′ 30″ latitud N. y 3° 17′ 35″ longitud O. de México. Su nombre se deriva de una abundante fuente termal que brota en sus inmediaciones. La planta de la poblacion es irregular, la mayor parte de las calles que están bien empedradas y alumbradas no van en línea recta, muchas son torcidas ó cerradas y las manzanas son desiguales; en ellas hay construidas 3,500 casas.

La ciudad está dividida de E. á O. por dos arroyos, pasando el primero casi por el centro, y el segundo por el extremo S.; sobre el primero, para la comunicacion de las calles, hay cinco puentes y uno sobre el segundo. Los alrededores y sus paseos son fértiles y hermosos. Su poblacion asciende á 31,872 habitantes.

Asientos.—Villa cabecera del partido de su nombre, y mineral situado á 13 leguas hácia el N. E. de la ciudad de Aguascalientes. Tiene 2,656 habitantes.

Calvillo.—Antes valle de Huejúcar.—Villa cabecera de su partido á 14 leguas O. de Aguascalientes, con 4,403 habitantes.

Rincon de Romos.—Villa igualmente cabecera de partido, á diez leguas N. de la capital del Estado. Su poblacion es de 3,425 habitantes.

LECCION LIX.

ESTADO DE DURANGO.

6,291 leg. cuad.: 110,445 kilóm. cuad.: 173,402 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Durango, que en tiempo del gobierno español era conocido con el nombre de *Reino de la Nueva Vizcaya*, está situado entre los 22° 53′ 20″ y 26° 27′ 30″ latitud septentrional, y los 3° 45′ y 7° 47′ longitud occidental de México. Confina con los Estados de Chihuahua por el N, Coahuila por el E., Zacatecas por el S. E., Jalisco por el S., y Sinaloa por el O.

Division política y poblacion.—Durango se divide en trece distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre, á saber:

De la capital	37,305
Tamazula	16,239
Nombre de Dios	16,025
San Juan del Rio	16,227
Cuencamé	15,449
Papasquiaro	15,893
El Oro	8,055
Mapimí	12,988
Nazas	8,420
Mezquital	11,034
Indé	7,740
San Juan de Guadalupe	5,466
San Dimas	2,561
Número total de habitantes	173,402

Industria de los habitantes.—La minería, la agricultura, los hilados y tejidos de algodon y el comercio forman los principales ramos industriales de los habitantes de Durango; algunos se dedican á la fabrica-

cion de tejidos ordinarios de lana, como zarapes, alfombras y pañetes, y otros á la elaboracion del fierro.

Configuracion y aspecto físico.—La figura que dan á Durango sus límites con los Estados vecinos, no es tan irregular como la que ofrecen sus distritos, segun se observa en su division política.

Con respecto á su terreno, hállase ocupada en una gran extension por altas y fragosas montañas que forman la parte de la Sierra Madre que lo atraviesa de S. á N. separándolo del Estado de Sinaloa. Al pié de esta cordillera, hácia el Oriente de ella, se encuentran muchos planíos interrumpidos por sierras de ménos consideracion, y regados por algunos rios que los hacen útiles para la agricultura.

El aspecto del país se presenta agradable y risueño en los parajes en que se ostenta rica la vejetacion, grandioso é imponente en los puntos escabrosos de la Sierra, y monótono y triste en la parte N. O. del Estado, que abraza una porcion del terreno inculto conocido por el Bolson de Mapimí que es la guarida de los indios bárbaros.

Montañas y rios.—Las montañas mas considerables del Estado son las que forman la prolongacion de la *Sierra Madre.* Hay algunas otras cordilleras que ocupan una gran parte de los partidos de Cuencámé, Mapimí y Cerrogordo (Indé).

Los principales rios son los siguientes:

El de *Nazas*, que nace en la vertiente oriental de la Sierra Madre, al O. de Santa María del Oro, recorre 108 leguas, regando en su curso muchas fincas de campo, y desemboca en el gran lago de Tlahualila ó del Caiman, en los límites de Durango.

El *Rio de las Palomas* toma su orígen igualmente en la Sierra Madre, en la municipalidad de Chavarría, distrito de Durango, dirige su curso hácia el N., y ántes de unirse al Rio de Nazas, corre con el nombre de *Rio de Santiago.*

El del *Mezquital* tiene igual orígen que los anteriores, su curso es de E. á S. O., y se interna en el Estado de Jalisco.

El *Rio del Tunal* pasa al S. á inmediaciones de la ciudad de Durango, y va á unirse al anterior.

Se encuentran algunos que otros rios que nacen en el Estado de Durango, y van á regar los de Coahuila, Chihuahua y Sinaloa.

Clima.—En lo general, puede considerarse como muy frio en la Sierra Madre, caliente en el declive occidental de esta, y templado en el resto del Estado.

Producciones naturales.—El Estado de Durango, con respecto á la minería y agricultura, cuenta con ricos elementos para su completo engrandecimiento; pero desgraciadamente se observa lo contrario por la inseguridad en que viven sus habitantes, principalmente los que se dedican á estos ramos, por la fatal plaga de los indios bárbaros que infestan así este como todos los Estados de la frontera del Norte.

Minería.—El terreno, en una grande extension, es mineral y produce toda especie de metales y semimetales, muchos betunes y sales. El oro que se encuentra en la Villa de *Santa María del Oro* antiguamente se extraia en abundancia. El plomo y el cobre forman asimismo otros ramos de riqueza, y por último, en la gran sierra que separa al Estado del de Sinaloa, se encuentran muchos terrenos argentíferos.

Los Minerales mas importantes del Estado son Cuencamé, Nombre de Dios, Mezquital, San Dimas, Guanacevi, el Oro, Indé, Tamazula y Durango, á cuyas inmediaciones se encuentra un inagotable criadero de fierro, conocido con el nombre de cerro del Mercado.

Agricultura—En los valles, en que el clima es templado, se produce con exuberancia algodon de una calidad excelente, y en la Sierra Madre se encuentran silvestres el lino y la papa. La caña de azúcar, así como las demas frutas y plantas propias de las regiones calientes, se producen en la falda occidental de la Sierra Madre y en los valles abrigados por altas montañas.

Poblaciones principales.—Durango, ciudad capital del Estado, cabecera del partido y municipalidad de su nombre, se halla situada en un terreno llano, aunque en sus extremidades O. y S. comienza á elevarse el terreno

sucesivamente, formando la falda de la Sierra Madre. Su posicion geográfica es á los 24° 2′ de latitud N., y 4° 52′ de longitud O. de México.

El clima de esta ciudad es templado, dominando los vientos del Poniente, que duran casi todo el año. Dista de México 203 leguas al N. O. Su poblacion 26,618 habitantes. Forman la principal industria de los durangueños las manufacturas de algodon y lana y todos los productos de tenería.

Durango posee un instituto literario de jurisprudencia, de ciencias físico-matemáticas é idiomas; sostiene varias escuelas y una biblioteca pública.

Ademas de las cabeceras de partido que se han mencionado, las principales poblaciones del Estado, son: En el partido de la capital, el *Tunal*, en que existe una hermosa fábrica de tejidos de algodon, el *Mineral de Ventanas*, *Pueblo Nuevo y Canatlan;* en Papasquiaro, *Mineral de Guanacevi;* en Nombre de Dios, *San Pedro*, *Muleros* y *Súchil;* en Tamazula, *Canelas*, *Amacubi y Sianori;* en Indé, *Cerro Gordo* y *San Miguel de Bocas;* en San Dimas el *Mineral de Gavilanes*, y en San Juan del Rio *Coneto*.

LECCION LX.

ESTADO DE SINALOA.

3,825 leg. cuad.: 67,152 kilóm. cuad.: 163,095 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Sinaloa, que antiguamente formó una de las provincias internas de Occidente, se encuentra situado entre los 22° 32′ y 27° de latitud N., y los 6° 19′ y 10° 19′ de longitud O. de México. Sus límites son: por el N., el rio del Fuerte, que lo separa del Estado de Sonora; por el E., una par-

te del rio de Sinaloa y la Sierra Madre, que lo separan de los de Chihuahua y Durango; por el S. E. el rio de las Cañas, que lo divide del de Jalisco; y por último, hácia el O., por el Océano Pacífico y Golfo de California, que comienza en el puerto de Mazatlan. Sus costas abrazan una extension, desde la boca de Tecapan, desembocadura del rio de las Cañas, hasta la de Tehueco, que lo es del rio del Fuerte, de 172 leguas.

Division política y poblacion.—Sinaloa se halla dividido en cuatro Distritos que son:

Rosales (capital Sinaloa)	31,808
Hidalgo (capital Culiacan)	43,657
Morelos (capital Cosalá)	24,435
Allende (capital Mazatlan)	63,195
Número total de habitantes	163,095

Industria de los habitantes.—Los principales ramos industriales que ejercen los habitantes de Sinaloa, son: la agricultura y la minería, la fabricacion de vino mescal y aceite de castor, la pesca y el buceo de la perla y del carey en la costa, siendo los otros ramos de ménos consideracion.

Configuracion del suelo.—El Estado de Sinaloa está comprendido en una faja de tierra que se extiende de N. O. á S. E. en la gran cordillera de la Sierra Madre, y las costas del Golfo de Cortés, y del Océano Pacífico. Por estas circunstancias la parte del E. es enteramente montañosa, miéntras que la del O. se halla ocupada por grandes llanuras atravesadas por los rios del Fuerte, Sinaloa, Culiacan, Piaxtla, &c., que desbordándose algunos de ellos las fertilizan á largas distancias de sus riberas.

Montañas, rios, puertos, &c.—Ademas de las distintas cordilleras que forman la parte oriental de la Sierra Madre, el Estado de Sinaloa no presenta montañas que sean notables por su elevacion.

Todos los rios que riegan su territorio tienen su orígen en la falda de la cordillera. y desembocan, los de la parte del N. en el golfo de California, y los del S. en el Océano Pacífico, siendo los principales los siguientes:

El rio del Fuerte, antiguamente llamado rio de Suague, y que, fabricado despues en su ribera izquierda el Fuerte de Montesclaros, fué conocido con el nombre que hoy lleva. Recorre 105 leguas.

El rio de Petatlan, conocido ahora por rio de Sinaloa, pasa por el S. de la villa de este nombre, y recorre 107 leguas. Antiguamente se llamó tambien Tematchala ó Tamazula, pequeño pueblo situado en su desembocadura, que forma el puerto así llamado.

El rio de Culiacan, quo toma su orígen en el Estado de Durango, se dirige hácia el O. pasando por la capital de Sinaloa, y despues de un curso de 60 leguas, se arroja en el mar, formando el puerto de Altata.

El rio Humaya es confluente del rio de Culiacan.

Clima.—La temperatura por lo regular es elevada, experimentándose en algunos lugares el clima benigno y sano, y en otros enfermizo, como se manifiesta en las poblaciones siguientes:

En Mazatlan, el clima es húmedo y excesivamente cálido.

En las poblaciones del partido de la Noria, templado y seco.

En las de la Concordia el clima es sano y no muy caliente.

En Culiacan y Sinaloa, cálido y sano, y en la villa de la Union cálido y enfermizo.

Producciones naturales.—*Minería.*—En el *mineral del Rosario,* perteneciente al distrito de Mazatlan, existen minas de oro y plata, de platina, cobre, fierro, plomo, azufre, cardenillo, &c.; pero solamente se explota oro y plata, tanto porque se desconoce el beneficio de los otros metales, como por la falta de empresarios. La cal, que

igualmente se encuentra en este mineral, empieza á explotarse.

Los principales productos minerales en *Cosalá* son plata y plomo. Al pié de las lomas que se encuentran hácia el S. de Culiacan, está la mina de Chichi, de plata, que es pobre en metales. En dichas lomas se ha encontrado grano de oro de placer. En *Bachihualato*, el único producto mineral que puede explotarse es el oro de placer. En *Choix*, igualmente oro de placer, y ademas los siguientes productos: plata, cobre, plomo, fierro y piedra imán. En el mineral de *San Sebastian*, perteneciente al distrito de Culiacan, se encuentra plata, cobre y plomo. Los minerales de Copala y Pánuco están actualmente en trabajo y producen plata, siendo esta de buena ley.

Agricultura—Respecto de este ramo los artículos especiales son: el café, arroz, caña de azúcar y las frutas propias de las regiones calientes.

Poblaciones principales.—*Culiacan.*—Ciudad, capital del Estado, y cabecera del Distrito de su nombre. Se halla situada á los 24° 48′ latitud N. y 8° 15′ 32″ longitud O. del meridiano de México, hácia la márgen izquierda del rio de Culiacan, frente á la confluencia del Humaya. El terreno en que se encuentra es plano, entrecortado por una que otra loma.

Esta ciudad fué fundada por Nuño de Guzman junto á la antigua Huicolhuacan: tiene buenos edificios, entre los que se cuentan el Seminario y la Casa de Moneda, que posee una de las maquinarias mas modernas que existen en la República.

El temperamento de Culiacan es muy caliente y sano. Su poblacion asciende á 10,000 habitantes.

Sinaloa.—Villa, cabecera del distrito de Sinaloa ó de Rosales, se halla situada á la márgen derecha del rio del mismo nombre. Se ve rodeada esta villa de minerales y de algunos placeres de oro. Con la denominacion de San Felipe y Santiago fué la capital, antiguamente, de la provincia de Sinaloa. Su temperamento es cálido, pero sano, siendo de notar que no se experimentan las fiebres y otras enfermedades endémicas de la tierra caliente. Su poblacion es de 9,000 almas.

Mazatlan.—Puerto de altura, situado á los 23° 15′ latitud N. y 7° 39′ longitud O. de México. Su clima húmedo y su temperatura muy cálida; desde Junio hasta fin de Octubre es un estío constante, que muchas veces no se siente en todo su rigor por las frecuentes lluvias. Mazatlan ha sido varias veces la capital del Estado de Sinaloa por la residencia del gobierno. Su poblacion consta de 6,773 habitantes.

Fuerte [villa del].—Antiguamente villa de San Juan Bautista de Carapoa, se halla situada á la márgen izquierda del rio del mismo nombre, al N. de Sinaloa. Posee regulares edificios y su temperamento es cálido y sano: tiene 5,000 habitantes.

Cosalá.—Villa, mineral y cabecera del distrito de su nombre, situada al S. de Culiacan, con 3,000 habitantes.

Rosario.—Mineral y cabecera del partido de su nombre, en el distrito de Mazatlan, situado al S. E. del puerto, con 3,000 habitantes.

Concordia ó San Sebastian.—Ciudad, cabecera de partido, del distrito de Mazatlan. Se encuentra á 15 leguas N. E. de este puerto; cuenta con 4,600 habitantes.

Mocorito.—Villa, cabecera de su partido, distrito de Culiacan, situada á 29 leguas N. de esta capital.

LECCION LXI.

ESTADO DE JALISCO.

7,224 leg. cuad.: 126,825 kilóm. cuad.: 924,580 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Jalisco, que comprende la mayor parte del que en tiempo del gobierno español se llamó *Reino de la Nueva Galicia*, está situado entre los 18° 51′ y 23° 12′ de latitud septentrional, y entre los 2° 20′ y 6° 57′ longitud Oeste de México. Sus límites son: por el Norte, Sinaloa y Durango, y por el Este, Zacatecas, Guanajuato y Michoacan; por el Sur, Michoacan y Colima; y por el Oeste, sus costas, que abrazando un espacio de 142 leguas, están bañadas por el Océano pacífico.

Division política y poblacion.—El Estado de Jalisco se halla dividido en 9 cantones, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre, á saber:

Guadalajara	200,713
Lagos	143,372
La Barca	128,115
Sayula	154,704
Etzatlan	108,871
Autlan Tuscacuesco	71,157
Colotlan	53,063
Tepic	64,585
Número total de habitantes	924,580

Configuracion y aspecto físico.—Este Estado, como los demas de la República, es, respecto de sus límites, de una forma irregular. En cuanto á la configuracion de su suelo es montañoso por la parte del centro ocupado por

la *Sierra Madre*, que lo recorre en toda su extension de Sur á Norte. De uno y otro lado de la cordillera se extienden grandes y hermosas campiñas, fertilizadas por algunos arroyos, manantiales y rios, siendo el principal el de Tololotlan ó *Santiago*, conocido en el Estado de México por rio de Lerma. El aspecto que le dan sus feraces campiñas, sus serranías pobladas de preciosos y corpulentos árboles, sus elevados riscos, sus colinas cubiertas de abundantes pastos y los saltos ó cascadas que forma el rio de *Santiago*, al atravesar por profundas y fragosas barrancas, es verdaderamente grandioso.

Montañas.—Las sierras de mayor consideracion son las de *Tapalpa y Tigre* en el distrito de Sayula, la de *Nayarit* en el de Tepic, y la principal, que es la Sierra Madre, en Sayula, Etzatlan y Colotlan. Hácia el Sur se encuentran dos montañas notables, que son el *Nevado* y el *Volcan de Colima*, cuya altura sobre el nivel del mar es de 3,668 metros.

Rios.—El *Rio Grande*, que toma su orígen en la laguna de Lerma en el Estado de México, donde es conocido con el nombre de aquella, hasta su entrada en la laguna de Chapala; hasta aquí su extension es de 108 leguas. Sigue su curso por el Estado de Jalisco, y atraviesa los distritos de la Barca, Guadalajara, Etzatlan y Tepic, y recorre hasta su desembocadura en el Pacífico un espacio de 100 leguas. Su extension total es de 208 leguas. La anchura de este rio, conocido tambien por rio de Santiago, de Tololotlan y de Guadalajara, es de 178 varas, cerca del pueblo de Jonacatlan, en donde forma una bellísima cascada de 20½ varas de altura, que por su forma puede considerarse como un Niágara en miniatura.

El *Rio Verde*, en el distrito de Lagos, pasa por las haciendas de Ajojúcar y Juntas, siendo afluente del Rio Grande.

El *Rio de Lagos*, pasa por la villa de San Juan y se une al rio anterior.

El *de Ameca*, nace en las cordilleras de Etzatlan y desemboca en el Pacífico.

El *de Ayuquila*, nace cerca del pueblo de Tenamastla, y en Colima toma el nombre de la Armería.

El *de San Pedro*, nace en la Sierra Madre y desemboca en la laguna

de Mescaltitan. Las tierras comprendidas entre este rio y el de Santiago son las mas feraces de la costa y en donde mas abundan los criaderos de ganados.

Los *de Tepic y Acaponeta*, corren por los egidos de los lugares de que toman su nombre.

El *de Jerez*, riega el distrito de Jolotlan.

El *de las Cañas*, forma el límite con Sinaloa.

Lagunas.—Las principales son:

De *Chapala*, de 20 leguas en su mayor extension de Oriente á Poniente y 5½ en su mayor anchura de Sur á Norte, siendo su superficie de 90 leguas cuadradas.

La de *Sayula*, en el distrito de este nombre.

La de la *Magdalena*, situada en el de Etzatlan, á cuya márgen se encuentra la villa de este nombre.

La de *Mescaltitan*, en el de Tepic, que es muy considerable por su extension, se comunica con el mar.

Puertos.—Tomatlan, Chametla, Tenacatita, Navidad y San Blas.

Este último, que es el mas importante del Estado, ofrece poca seguridad en tiempo de lluvias por los vientos de N. O. La poblacion está situada á los 21° 33′ lat. N. y 6° 13′ long. O. de México. El clima de San Blas es caliente, y en la estacion de las aguas enfermizo: dista de la capital del Estado 116 leguas. Sus habitantes, que ascienden á 1.200, se dedican á la labranza, la pesca, el comercio y la navegacion.

Islas.—Las principales son las llamadas «Marías,» distantes 25 leguas de San Blas.

Clima.—Es enteramente diverso en los distritos de este Estado, pudiendo considerarse en general como frio en los de Lagos, la Barca y Colotlan, como templado en los de Guadalajara y Etzatlan, como caliente en los de Autlan y Tepic; y variable en el de Sayula.

Agricultura.—Su suelo, bajo el influjo de sus diversos climas, produce toda clase de frutos. Sus serranías están pobladas de árboles, muchos de ellos de preciosas y exquisitas maderas. Frutas de todas clases, y las semillas, como son maiz, trigo, frijol, garbanzo, cebada, chile &c., se producen abundantemente.

Minería.—Con respecto á este ramo se nota mucha decadencia por el abandono de muchas minas y la corta escala en que se trabajan otras. Se encuentran, sin

embargo, minerales muy importantes, como el de *Bolaños, Comanja, Copala* y otros. Sus producciones son oro, plata, cobre, hierro, magistral, &c.

Poblaciones principales.—*Guadalajara.*—Ciudad, capital del Estado y cabecera del distrito de su nombre; se halla situada á los 20° 41′ latitud Norte, y á los 4° 15′ longitud Oeste de México, y á 150 leguas de esta capital. Sus calles son amplias, bien orientadas hácia los puntos cardinales, y rectas, exceptuando las del barrio de San Juan de Dios y las del barrio de Mexicalcingo. De las catorce plazas y plazuelas con que cuenta, la principal es la de Armas, de bonita apariencia, circundada por el Palacio del Gobierno civil al Oriente; el portal de Cortazar al Sur; el de Bolívar al Occidente, y al Norte por el costado del Sagrario, cuya perspectiva y elevada cúpula le da una hermosa vista. El centro de la plaza se halla embellecido por algunas hileras de árboles y una fuente, y sirve de paseo en las noches de verano.

Cuenta entre sus edificios públicos el Palacio del Gobierno, el hospicio, la casa de moneda, el hospital de San Miguel de Belen, el de San Juan de Dios, y varios templos, siendo los mas importantes, la Catedral, de bonito aspecto y hermosa en el interior, San Francisco, San Agustin, el Cármen, Santo Domingo y la Merced; Santa María de Gracia, San Felipe Neri, San Francisco Javier, &c., &c. El teatro moderno, llamado de Alarcon, es un edificio vasto, cómodo y elegante. Guadalajara posee varias plazas y plazuelas, siendo la principal la de Armas, rodeada de asientos de mampostería, con un ancho enlosado y en su orilla una hilera de naranjos; cuenta con trece fuentes públicas y un paseo. Sus

establecimientos de educacion son la Universidad, el colegio de San Juan Bautista, el Seminario, la Academia de dibujo y varias escuelas municipales y particulares. Guadalajara es la segunda ciudad de la República.

LECCION LXII.

ESTADO DE COLIMA.

353 leg. cuad.: 6,197 kilóm. cuad.: 48,649 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Colima se halla comprendido entre los 18° 43′ y los 19° 27′ de latitud septentrional, y los 4° 22′ y 5° 36′ de longitud O. del meridiano de México. Está confinando hácia el N. y N. O. con el Estado de Jalisco; hácia el E. con el de Michoacan, y sus costas que corren en direccion N. O. á S. E., comprendiendo una extension de 37 leguas, desde la descembocadura del rio de Coahuayana hasta el punto llamado Peña Blanca, se encuentran bañadas por el Océano Pacífico.

Division territorial y poblacion.—El Estado de Colima se halla dividido para su régimen interior de la manera siguiente:

Municipalidad de Colima	30,404
Villa de Alvarez	6,336
Comalá	4,769
Coquimatlan	2,738
Tecoman	2,003
Ixtlahuacan	1,429
Manzanillo	970
	48,649

La principal industria de los colimenses consiste en la agricultura, en la fabricacion de lienzos de lana y algodon, de azúcar, aguardiente y vino mezcal y en varias artes mecánicas.

Configuracion y aspecto físico.—Con respecto á la configurcion y al aspecto físico, el Estado es muy variado, presentándose circundado de profundas barrancas y ásperas montañas que lo separan del Estado de Jalisco, donde se encuentran sus principales alturas, conocidas por el Nevado y el Volcan de Colima. En su interior el terreno forma un plano que declina suavemente hácia las costas, interumpido por algunas cordilleras de poca elevacion, conocidas por cerros de Pizila, lomas de Agua Hedionda y Tecolapam. El terreno se compone en general de arcilla y arena, combinadas en diversas proporciones, siendo en varias partes salitroso. Varios arroyos y rios principales riegan sus campiñas y valles, dándoles la mayor fecundidad. En unas partes se encuentran campos bien labrados; en otras, llanos con excelentes pasturas y bosques frondosos, que hacen del país un sitio ameno y risueño.

Montañas, rios, &c.—Las principales montañas del Estado son, segun se ha manifestado ántes, las que forman la cordillera que se extiende en la parte N., formando el límite natural con el Estado de Jalisco. Colima se encuentra rodeado por algunas serranías de poca consideracion. Al Norte de la ciudad de Colima se encuentra el volcan del mismo nombre, actualmente en erupcion. Pertenece al partido de Zapotlan, del Estado de Jalisco.

Otros cerros son notables por sus formas; los mas de ellos abundan en maderas de toda clase, así como los montes cerca del puerto, y los bordes de la laguna de Alcuzagüe, donde se encuentran en gran cantidad cedros, caoba, Brasil y otros.

El rio de la Armería nace en la Sierra Madre, en el Estado de Jalisco, y corre desde que entra en el Estado por el N. O. de Colima, por una profunda barranca, recibiendo las aguas del rio de Colima y arroyos de Comalá y San Diego. Su desembocadura es conocida con el nombre de «Pascuales.»

El rio de Coahuayana nace en la Sierra Madre, corriendo asimismo por una profunda barranca, que tiene en algunos puntos media legua de ancho. Solamente en tiempo de aguas es navegable por canoas y botes desde Coahuayana hasta su desembocadura en el mar, conocida con el nombre de «Boca de Apiza.» Este rio forma el límite con el Estado de Michoacan.

El rio de la Huerta toma su orígen en las vertientes del volcan de Colima, riega algunas haciendas y ranchos, y ántes de su confluencia con el anterior, se conoce con el nombre de «rio Salado.»

El rio de Chacala ó Maravasco forma parte del lindero de Jalisco con este Estado y desemboca al N. O. del Manzanillo.

La laguna de Cuyutlan tiene mas de [illegible] leguas cuadradas, extendiéndose desde cerca de la desembocadura del rio de la Armería hasta el puerto del Manzanillo. Su agua es salada y produce las salinas de Cuyutlan. Es navegable casi en toda su longitud desde Cuyutlán al puerto, cuya extension es de 10 leguas, principalmente en tiempo de aguas. Esta laguna es conocida igualmente con el nombre de «Laguna de los Caimanes,» por la multitud de animales de esta clase que en ella se encuentra.

La laguna de Alcuzagüe es pintoresca, formada por aguas potables y cristalinas, que permanecen siempre en la misma cantidad. Esta notable laguna tiene pescados excelentes y en abundancia, y sus contornos se hallan poblados por hermosos árboles.

Clima.—El clima del Estado puede considerarse entre los variados, aunque generalmente hablando, debe calificarse como cálido. La parte del N. es sana, y se disfruta en los puntos mas altos de un temperamento frio, y en otros templado. La parte del E. es igualmente sana, aunque en muchos lugares húmeda. Hácia el S. y O. el clima es muy ardiente, y en lo general malsano.

Producciones naturales.—*Minería.*—Con respecto á este ramo, el Estado de Colima puede considerarse como un país rico, aunque permanecen sin explotacion las diferentes minas que se hallan diseminadas en él: sus principales producciones minerales son: plata, plomo, cobre, fierro, azufre, alumbre, nitro, &c. Las canteras son de muy buena calidad y abundantes.

Agricultura.—Los artículos especiales son la vainilla, café, cacao, algodon, añil, *tabaco* y la morera, que constituyen la principal riqueza del Estado de Colima.

Poblaciones principales.—*Colima.*—Capital del Estado y cabecera del partido de su nombre. Esta ciudad fué fundada en 1522 por Gonzalo de Sandoval y otros españoles. El rey de España Felipe II le concedió el título de villa con el nombre de Santiago de los Caballeros, y en 1824 se declaró ciudad por el congreso constituyente. Está situada á los 19° 11′ latitud N. y 4° 36′ longitud O. de México, en un plano regado por varios rios, de los que pasan dos por la ciudad. Sus calles de E. á O. son limpias, bien alineadas y la mayor parte empedradas. Entre los principales edificios públicos que posee, se enumeran la casa del gobierno y varios templos: tiene dos plazas públicas, siendo la principal la de «Armas;» un Colegio en que se estudia gramática latina, filosofía y facultades mayores, y otros establecimientos de educacion, &c. Dista de la capital de la República 178 leguas, de Morelia 109, y de Guadalajara 60. Su poblacion consta de 19,849 habitantes.

Las demas poblaciones principales del Estado son:

Almoloyan.—Villa, cabecera del partido del mismo nombre, situada á una legua N. O. de lacapital del Estado, á los 19° 12′ 30″ latitud N. y á los 4° 42′ longitud O. del meridiano de México. Su poblacion asciendo á 6,000 habitantes.

Coquimatlan, pueblo con 3,870 habitantes, á 4 leguas O. de Colima.

Tecoman, pueblo con 1,535 habitantes, á 11 leguas S. de Colima.

Caxistlan, pueblo con 125 habitantes, á 8 leguas S. O. de Colima.

Ixtlahuacan, pueblo con 1,599 habitantes, á 16 leguas S. de Colima.

Suchitlan, pueblo con 1,630 habitantes, á 5 y media leguas N. de Colima.

Manzanillo, puerto muy importante, situado á 28 leguas O. de Colima, 19° 4′ latitud N, y 5° 27′ longitud O. de México. Está formado por dos ensenadas que tienen la misma entrada: cada ensenada tiene de diámetro poco ménos de tres millas, y se hallan separadas por una punta

llamada «La Audiencia:» la ensenada del N. se llama de «Santiago,» y la del S., que es la mayor, del «Manzanillo.»

Este puerto es enteramente seguro y muy abrigado de los vientos. Su profundidad es de 42 á 180 piés, pudiendo los buques anclar á muy poca distancia de la playa.

LECCION LXIII.

ESTADO DE MICHOACAN.

3,188 leg. cuad.: 55968,85 kilóm. cuad.: 618,072 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Michoacan, considerado como uno de los mas importantes de la República, por su extension y ricos elementos, está comprendido entre los 18° y 20° 26′ 30″ de latitud N. y 0° 52′ y 4° 30′ de longitud O. de México. Sus límites son: por el N. los Estados de Jalisco, Guanajuato y Querétaro; por el E. el de México; por el Sur el de Guerrero; por el S. O. el Océano Pacífico, y por el O. el Estado de Jalisco y Colima.

Division política y poblacion—El estado de Michoacan se divide en 17 Distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre, á saber:

Morelia	96,371
Zinapécuaro	37,800
Maravatío	41,823
Zitácuaro	37,979
Huetamo	29,600
Tacámbaro	25,900
Ario	23,590
Pátzcuaro	28,612
Uruapam	41,377
Apatzingan	13,996
Coalcoman	9,573
A la vuelta	386,621

De la vuelta	386,621
Los Reyes	16,154
Jiquilpam	30,275
Zamora	46,765
La Piedad	48,097
Purépero	28,734
Purnándiro	61,426
Número total de habitantes	618,072

La poblacion la componen la raza blanca, la mixta y la india pura. Esta se subdivide en tres fracciones: los tarascos, los otomíes y los chichimecas, que hablan sus respectivos idiomas, y el resto de la poblacion el castellano.

La raza indígena, que en su mayor parte pertenece á los tarascos, figura en la cifra anterior en número de 142,846 individuos, es decir cerca de una quinta parte de toda la poblacion.

Industria de los habitantes.—La ocupacion preferente, que debe considerarse como la industria principal de los habitantes de Michoacan, es la labranza. Una parte considerable de la poblacion se ocupa en el laborío de las minas de Angangueo, Tlalpujahua, Inguaran, &c., y en las haciendas de beneficio.

Con respecto á manufacturas muchos de los habitantes se dedican á este género de industria. En Zamora se fabrican rebozos de seda. En Cuitzeo se encuentran establecidos telares para tejidos de lana, y en Morelia para los de algodon.

Existen otros ramos de industria y son: la curtiduría de pieles en el partido de Ario; jícaras y otras piezas de madera en Uruapam, notables por su excelente barniz, que extraen de la grasa de un gusano especial. Destilacion de aguardiente en las haciendas del Sur. La cria de gusanos de seda y la fabricacion de esta forman un ramo á que se han dedicado algunos de los habitantes en el partido de Ario.

En Huacana, la morera de China ha formado un ramo de industria importante.

En el pueblo de Jacona hay cuatro molinos de trigo, y en Cotija y Sahuayo, demarcacion de Jiquilpam, se hace la destilacion del mezcal ó aguardiente de maguey.

La alfarería comun se ha llevado á un alto grado de perfeccion, siendo muy notable el barniz que emplean.

En Terémendo la zapatería y en Puruándiro los corambres forman su principal industria.

Configuracion y aspecto físico.—El territorio del Estado de Michoacan, palabra que segun algunas interpretaciones, indica país de pescadores, es muy montañoso.

Ocupado en su mayor extension por la Sierra Madre y por los ramales y cordilleras que de ella se desprenden, lo hacen fragoso en extremo; pero ya por la situacion geográfica del país, como por su bella naturaleza, se presenta vírgen y hermoso.

Admíranse encantadoras cañadas y valles deliciosos, extensas campiñas y sementeras que se extienden á las riberas de los rios, que unas veces llevan sus aguas mansas y apacibles, y otras en impetuosos torrentes, amenizando mas los lugares por donde atraviesan.

Estas circunstancias por una parte, y por otra los encantadores paisajes que se suceden, sus bosques enmarañados, y por último, sus famosas lagunas como la de Pátzcuaro, con sus islas coronadas de flores, dan al Estado de Michoacan un aspecto risueño y grandioso.

En el partido de Ario el terreno en una gran parte es volcánico. Un espacio de cuatro millas, poco mas ó ménos, se encuentra ocupado por una multitud de conos pequeños, de los que muchos arrojan humo continuamente. A estos conos se les da vulgarmente el nombre de *Hornitos*, y al lugar que ocupan el de *Mal País*. El volcan llamado el Jorullo, que hizo su explosion en Setiembre de 1759, se encuentra igualmente en este terreno, y cuenta sobre el nivel del mar 1,299 metros de elevacion.

Montañas y rios.—La Sierra Madre empieza en el partido de Coalcoman, ocupa una gran parte de los de Apatzingan y Ario, y toma la direccion hácia el Estado de México. Al S. de Morelia se extiende un ramal por Tacámbaro y Turicato, hasta las llanuras de Zitácuaro y Toluca. Las principales alturas son las de Tancítaro y Periban, montañas que se cubren con frecuencia de nieve, y los cerros de Patamban, San Nicolás, San Andres y Cuitzeo, con una altura absoluta de 3,324 metros.

Con respecto á los rios, el principal y mas caudaloso es el rio grande

de Lerma, que forma en varios puntos por la parte del N., el límite con los Estados de Querétaro, Guanajuato y Jalisco. Su curso á veces es rápido é impetuoso, presentando algunos saltos y cascadas mucho mas que en otros, segun el terreno por donde atraviesa.

Hácia el S. del Estado se encuentra el rio de las Balsas, que forma su límite con el de Guerrero.

El rio del Marques, afluente del anterior y forma cerca de Uruapam la bella cascada de *Tzaráracua* (arnero). Son ademas confluentes del rio de las Balsas, el de Tacámbaro, que riega el distrito de su nombre, el de Zitácuaro y Cutzamala.

Hácia el Poniente, el rio Pantla forma el límite entre el Estado y el de Colima.—De distintos manantiales que riegan las demarcaciones de Patamban, Tangancícuaro, Etúcuaro y Tlasasalca, se forma el rio que pasa por el S. de la ciudad de Zamora, y va á desembocar en la laguna de Chapala.

Estos son los rios principales que riegan el territorio del Estado.

Sus lagos que merecen citarse, son: el de Pátzcuaro, que se halla situado al N. de este punto y rodeado por las poblaciones llamadas Santa Fé, Zirándaro, Tzintzuntzan, Pátzcuaro, Erongarícuaro, &c. En el centro de este lago, que tiene doce leguas de cicunferencia, se encuentran cinco islotes, de los que dos llamados Janicho y Pacanda, atraen sobremanera la atencion por su frondosidad y hermosura, que así como los alrededores del lago hacen de este punto uno de los mas pintorescos del Estado de Michoacan.

La laguna de Cuitzeo, situada al N. de Morelia. Sus aguas no son potables como las de Pátzcuaro, siendo por consiguiente árido el terreno que la rodea. Próximas á sus orillas hácia el S., se hallan las poblaciones de Chucándiro, Copándaro, San Juan y Sigueo, y por el N. Cuitzeo.

En el partido de Tingüindin y próxima á esta poblacion, se encuentra la laguna de Tacáscuaro, y por último, pertenece al Estado en una sexta parte la laguna de Chapala.

Clima.—La temperatura del Estado es variada. Se encuentran comarcas en que el frio se experimenta en diversos grados, desde el glacial hasta el fresco agradable, y en otras igualmente se sienten diversos grados de calor. Pero en lo general, su clima debe considerarse como templado y sano.

Producciones naturales.—*Minería.*—Pródiga la naturaleza en el Estado de Michoacan disfruta este de todos los climas que lo hacen rico en productos naturales. Acer-

ca del reino mineral, el Estado no presenta la importancia que los demas esencialmente mineros de la República; mas esto no debe atribuirse á la falta de minerales ricos, sino á la preferencia que sus habitantes han dado á la agricultura.

En el partido de Ario, cerca de Santa Clara del Cobre, se encuentra la mina de Churumuco, rica en esta clase de metal, que se considera en tres clases: rosicler, comun y ordinario.

En Coalcoman hay minas de fierro que se explota en abundancia.

En el partido de Puruándiro se ha descubierto una veta de oro.

Zitácuaro, Inguaran, Angangueo y Tlalpujahua, se han considerado como minerales ricos y de la mayor importancia.

En Angangueo existe plata, cobre, bronce, fierro y carbon de piedra.

Por último, los metales que producen en lo general los minerales de Michoacan, son: plata mezclada con oro, cobre con la misma mezcla, cinabrio, fierro, carbon de piedra, plomo, esmeril, antimonio, azufre, magistral, caparrosa, &c., cuyos productos son de alguna consideracion.

En el territorio del Estado se encuentran 26 minerales. Sus denominaciones son: Tlalpujahua, Angangueo, Chirangangueo, Sierra-Cucha, Espíritu Santo, Joya, Sanchiqueo, Pácuaro, Guayabo, Inguaran, San Antonio, Jorullo, Payapita, Apupato, Cármen, Favor, Zapato, Chachitepec, Curucupaseo, Ibarra, Nocupétaro, Chapatuato, Ozumatlan, Coalcoman, San Andrés y Albadeliste.

De estos se encuentran en corriente: Tlalpujahua, Angangueo, Espíritu Santo, Guayabo, Inguaran, Curucupaseo, Ibarra, Ozumatlan, Chapatuato, San Antonio y Coalcoman.

Agricultura.—Michoacan, por la variedad de sus productos agrícolas así como por la fertilidad de sus terrenos, es esencialmente agricultor. Sus productos principales son: maderas de todas clases, frutas exquisitas, plantas medicinales, &c.

En lo que consiste principalmente la riqueza agrícola del Estado, es en el cultivo de los cereales y algunos artículos especiales, como el añil, la caña de azúcar, la morera, algodon &c.

Poblaciones principales.—*Morelia.*—Ciudad, capital del Estado y cabecera de su arzobispado, se halla situada

á los 19° 42′ de latitud septentrional y 1° 46′ y 45″ de longitud occidental del meridiano de México, sobre una colina que se extiende de E. á O., y cuyos declives hácia el N. y S. terminan en dos rios.

El clima de Morelia es templado y malsano, experimentándose fuertes calores poco ántes de que empiecen las lluvias. Sus calles son rectas y se cortan en ángulos rectos.

La ciudad cuenta con buenos edificios particulares, varios mesones y una casa de diligencias. Sus edificios públicos son su hermosa Catedral, el Seminario, el Palacio Arzobispal, el del Gobierno, llamado ántes Factoría, y varios conventos.—El paseo, que consiste en una gran calzada, con muchas casas de campo de buena construccion á un lado y otro, forma un sitio delicioso. Su poblaciona sciende á 25,000 almas.

LECCION LXIV.

ESTADO DE GUANAJUATO.

1642 leg. cuad.: 28,827 kilóm. cuad.: 874,073 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Guanajuato está comprendido entre los 20° y 21° 41′ latitud septentrional y entre 0° 37′ y 3° longitud O. de México, siendo sus límites, al N. San Luis Potosí; al E. Querétaro; al S. Michoacan, y al O. Jalisco.

Division territorial y poblacion.—Guanajuato está dividido en cinco departamentos, que son los siguientes:

Guanajuato (capital Guanajuato)	237,115
Leon (capital Leon)	149,480
Celaya (capital Celaya)	191,965
Allende (San Miguel de)	231,510
Sierra Gorda (San Luis de la Paz)	64,005
Número total de habitantes	874,073

Industria de los habitantes.—La minería y la agricultura son de mucha importancia en el Estado de Guanajuato, y forman por consiguiente la principal industria de sus habitantes: muchos se emplean en las fábricas de hilados, tejidos de algodon y lana, y las de loza; y otros se dedican al comercio y á las artes ú oficios mecánicos, á la curtiduría de pieles, principalmente en Leon, y á la fabricacion de zarapes y rebozos en San Miguel de Allende.

Las fábricas que existen en el Estado son las siguientes:

La de Salamanca, de tejidos de algodon.

„ „ Salvatierra, de hilados de idem.

„ „ Celaya, tejidos de lana.

„ „ Salamanca en la fabricacion de objetos de loza.

Configuracion y aspecto físico.—Dos cadenas de montañas no interrumpidas recorren el territorio de S. E. á N. O., una hácia el N. conocida por la *Sierra Gorda*, y la otra en el centro por *Sierra de Guanajuato*, tan célebre por sus famosos minerales. Hácia el S. se encuentran varias cordilleras por entre las que corre el rio de Lerma. Las hermosas y fértiles campiñas, regadas por rios caudalosos que se extienden entre las cordilleras mencionadas, principalmente las que se encuentran en la Sierra de Guanajuato y las montañas de Yuriria, Valle de Santiago y Pénjamo, son conocidas con el nombre del *Bajío*.

Montañas.—Las principales elevaciones de la Sierra de Guanajuato son:

El cerro de los Llanitos, situado á dos leguas N. de la capital, cuya altura absoluta sobre el nivel del mar es 2,815 metros.

El del Gigante, que parece mas alto que el anterior, por lo bajo de los puntos donde se observa en el camino; se encuentra al N. O. de Guanajuato, y su elevacion es de 2,346 metros sobre el nivel del mar.

Al O. de la capital y cerca de Silao se encuentra el cerro del Cubilete, de basalto, y cuyo nombre se le ha dado por su forma.

Rios.—Los principales rios del Estado son:

El de Lerma, que entra por el S. E., pasa por Acámbaro, Salvatierra, Salamanca y hacienda de Pantoja: recorre en el Estado 35 leguas y desemboca en la laguna de Chapala.

El de la Laja nace en la parte E. de la Sierra; riega los terrenos de San Miguel de Allende, pasa á inmediaciones de esta ciudad, Chamacuero y Celaya; y ántes de unirse al rio de Lerma, cerca de Salamanca, recorre 30 leguas.

El Turbio, tiene su orígen en la misma Sierra, al N. de la hacienda de Altos de Ibarra, se dirige hácia Leon y ántes de unirse al rio de Lerma recorre 27 leguas.

Lagunas.—La de Yuriria, que tiene cuatro leguas de largo y una y media de ancho. Su agua es dulce y se pesca en ella el bagre.

Aguas termales.—Se encuentran aguas termales cerca de Silao, en la hacienda de Aguas-Buenas y en la de Comanjilla. Pertenecen á esta seccion las que se conocen por Lodos de Munguía.

Clima.—La temperatura de Guanajuato es en lo general templada, siendo fria en el partido de la Luz y en los puntos mas elevados de la Sierra Gorda y de la de Guanajuato.

Producciones naturales.—Guanajuato es un país extraordinariamente rico por sus producciones naturales, así minerales como agrícolas, segun se manifiesta por las noticias siguientes:

Minería.—Nadie ignora la importancia de Guanajuato con respecto á este ramo de riqueza nacional. Sus principales minerales son los siguientes: *Guanajuato, La Luz, Monte de San Nicolás, Santa Rosa, Santa Ana, San José de Iturbide, San Luis de la Paz y Xichú.*

Sus minas, como *Valenciana, Mellado, Villalpando, Rayas,* &c., en el mineral de Guanajuato; *La Luz, San José de los Muchachos, Santa Clara,* &c., en el de la Luz; y las de los otros minerales producen oro, plata, co-

bre, plomo, fierro, estaño, magistral, cinabrio y otras muchas sustancias.

Agricultura.—El Estado de Guanajuato es uno de los mas feraces de la República, y en él se producen todos los artículos que á continuacion se expresan: alfalfa, arbejon, caña dulce, cebada, chile, frijol, garbanza, maiz, maguey, papas, trigo, maderas de construccion, plantas medicinales, legumbres, hortaliza y varias frutas.

Poblaciones principales.—Guanajuato, ciudad mineral, capital del Estado y cabecera del distrito de su nombre, situada á 94 leguas N. O. de México en una cañada, y bajo los 21° latitud N. y 1° 49′ longitud O. del meridiano de México. Su poblacion asciende á 63,000 habitantes. La ciudad está asentada en un profundo y estrecho valle, rodeado por todas partes de montañas. Al N. tiene el cerro del Cuarto; al S. el de San Miguel, en cuya cima hay una pequeña llanura llamada «de las Carreras»; al E. el cerro de Sirena, que se extiende á la largo de la cañada; los de Tumultos ó de las Guerras, San Miguelito y la Leona; y al N. O. los de Mellado, Cata y Valenciana y otros mas. Al E. del lugar nace un torrente que crece mucho en tiempo de lluvias y pasa por en medio de los edificios, juntándose al O. con un arroyo que nace en los cerros donde están las minas. De la estrechura del sitio resulta que hay muy pocas calles en que puedan andar carruajes. Guanajuato posee casas muy hermosas y edificios muy notables, contándose entre ellos la alhóndiga de Granaditas, memorable en la guerra de independencia; la parroquia, la casa de moneda, el palacio y el teatro; cuenta con un colegio científico, un

hospital, una casa de beneficencia y algunos establecimientos de importancia.

Celaya, cabecera de distrito, al S E. de la capital é inmediata al rio de la Laja. En esta poblacion se encuentran varios templos: el Cármen, obra de Tres Guerras; San Francisco, &c.: llama igualmente la atencion el puente de la Laja, obra del mismo insigne arquitecto. 37,455 habitantes.

Salvatierra, cabecera de partido, situada al S. O. de Celaya, á las márgenes del rio Lerma. 28,678 habitantes.

San Miguel de Allende, cabecera de distrito, próximo al rio de la Laja, al S. E. de Guanajuato. 35,000 habitantes.

Leon, ciudad cabecera del distrito de su nombre, situada al O. de Guanajuato y á la márgen derecha del rio Turbio. Se fundó esta ciudad con el título de villa, en 1576; y en 1836 se le confirió el título de ciudad. Su poblacion se calcula en 80,000 á 100,000 almas.

Salamanca, cabecera de partido, al S. de la capital á las márgenes del rio de Lerma, cerca de su confluencia con el de la Laja.

Existen en el Estado cinco ciudades, que son: Guanajuato, Leon, Celaya, Salvatierra y San Miguel Allende.

Villas. Dolores Hidalgo, Silao, La Luz, Irapuato, Salamanca, Acámbaro, San Felipe, San José de Iturbide y San Luis de la Paz, que es hoy la capital del territorio de Sierra Gorda, del que se hablará despues.

Pueblos. Romita, Pueblo Nuevo, Valtierra, Valle de Santiago, San Juan de la Vega, Amoles, Rincon de Tamayo, Guaje, San Andrés el Alto, San Bartolo Neutla, Chamacuero, Santa Cruz, Tarimoro, Jerécuaro, Tarandacuao, Coroneo, Contepec, Uriangato, Congregacion, Yuriria, San Diego del Bizcocho, Purísima del Rincon, San Francisco del Rincon, San Pedro Piedragorda y Pénjamo.

LECCION LXV.

ESTADO DE QUERETARO.

506 leg. cuad.: 8,883 kilóm. cuad.: 153,286 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Querétaro se halla situado entre los 20° 1′ y 21° 36′ de latitud septentrional, y los 0° 4′ y 1′ 14″ de longitud O. del meridiano de México. Sus límites son: al N. el Estado de San Luis Potosí; al E. el de Hidalgo; al S. el de Michoacan; y al O. el de Guanajuato.

División política y poblacion.—El Estado se halla dividido en siete distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre.

De la capital	48,237
San Juan del Rio	31,412
Amealco	12,701
Jalpan	19,300
Toliman	22,442
Cadereyta	19,194
Número total de habitantes	153,286

Industria de los habitantes.—Consiste principalmente en la agricultura, cuyos productos son de alguna consideracion. Los hilados y tejidos de algodon es otro ramo de la industria de los habitantes de Querétaro, que verdaderamente debe reputarse como de la mas alta importancia. En la hermosa fábrica de Hércules, suntuoso edificio, propiedad del Sr. Rubio, se emplean 2,500 personas entre hombres y mugeres. El edificio está construido sobre una área de mas

de 100.000 metros cuadrados, á la orilla del rio de Querétaro. La fachada es de una arquitectura hermosa y atrevida, en cuyo frente se admira una elegante estatua de Hércules.

En uno de los departamentos del mismo edificio, se halla establecido un molino de harina, que muele al año mas de 20,000 cargas de trigo.

En la hacienda del Batan existe otra fábrica de hilados y tejidos de algodon.

Configuracion y aspecto físico.—La línea que circunda al Estado, separándolo de los limítrofes, es muy irregular, presentando varios ángulos entrantes y salientes. El interior del país se encuentra ocupado por multitud de cerros desnudos de vegetacion, y por montañas cubiertas de bosques que dejan entre sí hermosos valles entrecortados por pintorescas colinas, como se observa en los de San Juan del Rio, Querétaro, Cadereita, Amealco y Toliman, que con pocas excepciones poseen excelentes tierras de labor, dando al Estado en lo general un aspecto peculiar y hermoso.

Montañas y rios.—Los cerros mas elevados del Estado son los siguientes:

El del Gallo, en el distrito de Amealco, á una y media leguas al S. O. de la cabecera; á su falda se halla situada la poblacion de San Juan Güido. El de Santa Rosa, contiguo al anterior. El de Mintejí, á dos leguas N. E. de Cadereita. El de Mastranto, á tres leguas S. de Tequisquiapam, distrito de San Juan del Rio. El del Aguacate, á media legua de San Pedro Toliman, y el de la Mesa, á dos leguas O. El del Cimatario, al S. de Querétaro. El de la Peña de Bernal, celebrado por la elevadísima roca que lo corona, entre San Sebastian y San Antonio de Bernal; y el Pinal de Zamorano, mas elevado que los anteriores, en la hacienda del mismo nombre. Por último, el Estado se encuentra cruzado en todas direcciones por lomas, colinas, cerros y montañas.

Con respecto á rios, en el Estado se encuentran doce:

El de San Juan, que tiene su orígen en los derrames de la presa de Huapango, en Arroyozarco y en algunas vertientes, y pasa por las poblaciones de San Juan del Rio, Tequisquiapam, la Magdalena, Venta de San José, hacienda de los Charcos, rancho de Paté y se une al rio Moctezuma.

El rio de Huimilpam nace en el cerro de las Neverías, tres leguas S. O. de Huimilpam, por donde cruza. Es conocido por rio del Batan y del Pueblito, á medida que pasa por estas poblaciones, y recorre diez y seis leguas en el Estado.

El rio de Querétaro nace en la hacienda de Servin, corre al S. O., pasa por la capital penetrando por el hermoso paseo de la Cañada, dando movimiento á la maquinaria de la fábrica de Hércules ó de varios molinos, y va á aumentar las aguas del rio de la Laja.

Los rios de Galindo y la Ache tienen su confluencia al S. de esta hacienda, incorporándose al rio de San Juan.

El rio grande de Lerma toca en los límites del Estado, por la parte S.

El de Moctezuma es el mas caudaloso; se forma del rio San Juan y del de Tula, perteneciente hoy al Estado de Hidalgo. Forma parte de los límites orientales de Querétaro, donde es conocido con las denominaciones de Zimapan y Moctezuma, yendo á formar fuera del Estado el rio Pánuco.

Por último, los rios de Concá, Escanela, Ayutla, Toliman y Jalpan, así como varias vertientes y riachuelos riegan el Estado.

Clima.—El temperamento es variado, presentándose en lo general muy frio en Amealco, San Ildefonso, Metztitlan, Mascaltepec, San José Itó, San Bartolomé del Pino, San Miguel Detí, San Juan Güido y Huichapam; frio en el mineral del Doctor, Maconi, Rio Blanco y Amoles; de un frio moderado en Cadereita, San Gaspar, Vizarron y Santa Rosa; caliente en Toliman, San Pablo, San Miguel, Peñamiller, Palmas, Jalpan, Landa, Tilaco, Tancoyol, Nuestra Señora del Mar, Aguacatlan, Concá, Bucareli y Arroyo-Seco; y templado en Tetillas, Bernal, San Antonio Bernal, Tolimanejo, Soriano, Escanela, San Juan del Rio, San Pedro Aguacatlan, San Sebastian, Tequisquiapam, Querétaro, Cajetes, Pueblito, Magdalena y la Cañada.

Producciones naturales.—*Minería.*—Acerca de este ramo tan importante de la industria nacional, el Estado de Querétaro no progresa, á pesar de poseer varios mine-

rales, de los que pocos se trabajan, y los otros permanecen paralizados, ya por falta de empresas ó por la poca ley de los metales.

Los principales minerales del Estado son los que se expresan en las noticias siguientes:

En el mineral de Amoles, del distrito de Jalpan, se encuentran veintiuna minas de plata, una de cobre, una de plomo de escasa ley y dos de plomo antimonial.

En el mineral de Toliman existe una mina de oro.

En el Mineral del Doctor, del distrito de Cadereita, hay dos de plata y cuarenta y cuatro abandonadas.

Igualmente permanecen sin trabajo los minerales de San Pedro Escanela, Escanelilla, Aguacatlan, Rio Blanco, San Cristóbal y Maconi.

Los métodos usados para el beneficio de los metales son los de patio, y fundicion.

Con respecto á piedras de construccion, el Estado posee multitud de canteras. Se encuentran apastilladas de muy buena clase en los alrededores de la ciudad de Querétaro, en la Estancia de Escolástica, dos leguas N. E. de Huimilpam, y otros puntos del distrito de Amealco.

En el mismo distrito y en la hacienda de la Esperanza se encuentran piedras de litografía de muy buena clase.

En la municipalidad de Vizarron hay mármoles y bellísimos jaspes.

La arcilla para la fabricacion de loza, así como refractaria, se encuentran en diversos puntos del Estado.

Agricultura.—Los productos naturales agrícolas son muy abundantes y variados en el Estado de Querétaro, siendo los mas importantes:

Arboles de maderas preciosas y de construccion; árboles y plantas frutales.

En las tierras cultivadas se produce, ademas de los cereales, la alfalfa y el algodon, cuyo cultivo debe considerarse como un ensayo en San Juan del Rio y hacienda de Chichimequillas. La caña de azúcar se produce especialmente y de muy buena calidad en Peñamiller y Mision de Palmas, en el distrito de San Pedro Toliman y en otros lugares.

Poblaciones principales.—Querétaro, ciudad capital del Estado y cabecera de la municipalidad de su nombre; se halla situado á los 20° 35′ de latitud septentrional y á los 1° 8′ de longitud O. del meridiano de México, en una extensa loma. Cuenta con tres curatos, dos vicarías y quince templos.

En Querétaro se encuentran dos colegios en los que se enseña gramática latina, retórica, filosofía y ambos derechos; una academia de dibujo y varios establecimientos de educacion. Hay un hospital y un hospicio de pobres.

Querétaro posee un elegante teatro, reputado como el tercero de la República, siendo mas pequeño, aunque de la misma forma que el nacional de México, pero adornado con mas gusto. Los paseos principales son: la Alameda, situada en el extremo S. de la ciudad; es grande, bien compartida y poblada con frondosos árboles plantados simétricamente; el paseo llamado de la Otra Banda es en extremo agradable por sus innumerables huertas; y el de la Cañada, que es el mas hermoso y el ménos frecuentado, por hallarse á dos leguas de la ciudad hácia el E.

Ademas de lo que se ha manifestado ya, dos obras llaman en extremo la atencion en la ciudad de Querétaro: la suntuosa fábrica de Hércules, de que ya se ha hablado, y el famoso acueducto que provee de agua á la ciudad. Esta obra se debe al celo del marqués del Villar D. Juan Antonio de Urrutia y Arana, que se hizo acreedor á la eterna gratitud de los queretanos.

La principal industria de los queretanos consiste en la escultura, hilados y tejidos de algodon, fabricacion

de paños y casimires, zarapes, cobertores, curtiduría de pieles, sombreros de palma, &c.

Querétaro cuenta con 48,237 habitantes.

San Juan del Rio, ciudad cabecera del distrito de su nombre, se halla situada á 14 leguas hácia el S. E. de la ciudad de Querétaro, dividida en 11 cuarteles y 8 barrios; comprende una poblacion de 7,000 habitantes.

Cadereita, villa, cabecera del distrito de su nombre, se encuentra á 18 leguas N. E. de Querétaro, con 3,750 habitantes.

Amealco, villa, cabecera de distrito, á 43 leguas al S. E. de Querétaro. La poblacion de toda la municipalidad consta de 2,344 habitantes.

Toliman, villa, cabecera del distrito del mismo nombre, á 17 leguas N. E. de la capital del Estado; poblacion de su municipalidad, 8,902 habitantes.

Las demas poblaciones del Estado son las mencionadas en el párrafo relativo á «clima.»

LECCION LXVI.

ESTADO DE MEXICO.

1,416 leg. cuad.: 24,859 kilóm. cuad.: 599,209 hab.

Situacion y límites.— El Estado de México se halla situado entre los 18° 21′ y 4° y 20° 5′ de latitud septentrional y entre los 0° 37′ E. y 1° y 25′ O. del meridiano de México. Sus límites son por el N. el Estado de Hidalgo; por el E. Tlaxcala y Puebla; por el S. E. el Estado de Morelos; por el S. Guerrero; y por el O. Michoacan.

Division política y poblacion.—El Estado de México se halla dividido actualmente para su régimen interior en 15 distritos, que formaban partidos del antiguo Estado de México, ántes de la formacion, con parte de su territorio, de los Estados de Hidalgo y Morelos, y son los siguientes:

Toluca	77,143
Tenango	46,325
Tenancingo	35,113
Ixtlahuaca	57,543
Lerma	37,371
Villa del Valle	30,102
Jilotepec	42,042
Sultepec	38,466
Temascaltepec	26,269
Tlalnepantla	34,563
Cuautitlan	30,189
Zumpango	25 038
Otumba	31,633
Texcoco	40,931
Chalco	46,461
Número total de habitantes	599,289

La agricultura y la minería son los principales ramos de la industria de los habitantes.

Configuracion y aspecto físico. — La configuracion que ofrece en general el suelo de todo el país, formado de planicies que se elevan gradualmente sobre las hermosas cordilleras que lo recorren, se nota muy particularmente en el Estado de México. La cordillera del Popocatepetl ó *Sierra Nevada*, separa las ricas campiñas de Puebla, del pintoresco y ameno valle de México, que se eleva á mayor altura que aquellas, así como el extenso y fertilísimo valle de Toluca se eleva sobre el de México por las cordilleras de las *Cruces y Monte-Alto*,

que se interpone entre ambos. El valle de Toluca, el mas elevado de toda la República, se comunica por el N. con los planíos de Ixtlahuaca, y por el S. con el de Tenango, así como el de México se comunica hácia el E. con el llamado de Texcoco, y que geográficamente considerado no es mas que la parte oriental del de México. La parte S. O. del Estado es en extremo montañosa y su terreno mineral.

Montañas, rios, &c.—Las montañas principales del Estado son las que forman la Sierra-Nevada que se deprime en el distrito de Otumba, y cuyas cumbres mas elevadas por su órden son el Popocatepetl é Ixtacihuatl, cubiertas de nieves perpetuas; el Telapon y el Tlaloc. En las mayores alturas se encuentra el pórfido, en las gargantas y declives corrientes de lava y en las llanuras conos aislados de lava, almendrilla porosa llamada *tezontle* y arena volcánica. Las sierras de Ajusco, Monte de las Cruces, Monte-Alto y Monte-Bajo circundan al valle por el S. y por el P. Todo el terreno se compone de traquitas, y los llanos están cubiertos de los despojos de estas rocas; las altas montañas del O. son todas de pórfido, y muchas de sus cimas están cubiertas de traquitas blancas y vidriosas.

Al pié de las montañas de pórfido y en las llanuras se encuentran corrientes de lava, como se observa en el terreno comprendido desde San Angel á toda la orilla meridional de la laguna de Chalco. Recorren el centro del valle otros grupos de montañas y algunos cerros dignos de mencionarse por su elevacion; tales son las sierras de Guadalupe y Tepotzotlan, al N. y N. O. de la capital; Cerro-Gordo de Teotihuacan, al N. E. de esta poblacion; los cerros del Chiconautla y Paula, en el camino de México á Pachuca; los cerros de Jalpan y Sincoque en los partidos de Zumpango y Huehuetoca.

El valle de Toluca se encuentra rodeado hácia el O. por una cordillera que nace al pié de la misma ciudad de Toluca, y va á terminar en la villa del Valle. Al S. de la ciudad se encuentra el hermoso volcan extinguido, que eleva su cumbre á la region de las nieves perpetuas y es conocido con el nombre de «Nevado de Toluca.» Las rocas traquitas abundan en este valle, y las mas notables son las de tizate y lava porfídica. Entre las producciones volcánicas se encuentran los bancos gris y negro, que envuelven esqueletos de elefantes, en las inmdiacicones de Almoloya. En la parte S. O. del Estado, se encuentran las sierras de Sultepec, Temascaltepec, Zacualpan, Nancititla y otras. El terreno se compone de pizarra primitiva, que es la roca dominante en Sultepec y Zacualpan. En algunos puntos descansa en ella la caliza de transicion, y en los mas elevados el pórfido moderno, y aun el traquítico en ciertas cumbres de la Goleta.

Rios.—El mas caudaloso del Estado es el rio de Lerma, que sale de la laguna del mismo nombre, que se forma de las vertientes de las montañas que por el S. E. cierran el valle de Toluca; pasa á orillas de la poblacion de Ixtlahuaca, toca los límites del Estado de Querétaro, riega los de Michoacan y Guanajuato y desagua en el lago de Chapala, de donde vuelve á salir para formar el rio grande de Santiago Tololotlan, en Jalisco. El rio de Cutzamala, entre Michoacan y México. El rio Macusaque, que despues de regar los distritos de Sultepec y Zacualpan, se interna en los Estados de Guerrero y Morelos. El rio del Desagüe, nace en las vertientes de las montañas que por el N. O. cierran el valle de México, pasa á las inmediaciones de Huehuetoca por el canal de Nochistongo, va á formar el rio de Cuautitlán y se une al de Tula. Los rios Papalotla y Texcoco en el distrito de este nombre desaguan en el lago.

Las lagunas que se encuentran en el Estado de México son seis: cinco en el valle de este nombre y una en el de Toluca. Las del valle de México son: Texcoco, Xochimilco y Chalco, separadas únicamente por un dique, San Cristóbal, Xaltocan y Zumpango. En el valle de Toluca la laguna de Lerma.

Clima.—El clima varía en los diversos lugares del Estado, segun su posicion topográfica y su altura respecto del mar. El valle de México goza en general de un clima templado, aunque algo extremoso en el verano y en el invierno; el de Texcoco es suave y templado; en la parte mas montañosa de Sultepec es moderado, benigno y sano; en el distrito de Temascaltepec es cálido, y frio en el valle de Toluca, que ocupa el terreno mas elevado de la República, y particularmente en el partido de Temoaya, que se eleva á 3,790 varas sobre el nivel del mar.

Producciones naturales.—Los distritos de Zacualpan, Temascaltepec y Sultepec están situados sobre terrenos minerales y montuosos, cuyas producciones principales son oro, plata, plomo, hierro, &c. El mineral de Sultepec se eleva casi sobre el espinazo de una cordillera que se desprende de la de Toluca con direccion

al S. O., hasta el mineral de Huautla, del Estado de Morelos. Los otros dos minerales importantes, son Sultepec y Temascaltepec; y en el partido del Oro, el mineral del Oro. Se encuentran en el Estado, ademas, ricas canteras muy estimadas por sus hermosos colores apastillados, excelente cal, mármoles y jaspes que aun no se explotan. Los valles de Toluca, Ixtlahuaca, Tenango, México y Texcoco son de los mas feraces, con excepcion de los terrenos que se encuentran próximos á la laguna de este nombre por su parte occidental, que son áridos y salitrosos. En dichos valles, y muy particularmente en el de Toluca, se levantan grandes cosechas de trigo, maiz y en general de todos los cereales. En los lugares abrigados situados en Temascaltepec y valle de Tenancingo, se cultivan los frutos de tierra caliente.

Poblaciones principales. — Las principales del Estado son las siguientes: la ciudad de Toluca, (Tollocan, lugar de los tules, que fué fundada por los Matlaxincas) capital del Estado, se halla situada á los 19° 16′ 30″ lat. N. y á los 0′ 27″ long. O. del meridiano de México. Sus calles son rectas y bien empedradas; cuenta con un hermoso portal, un teatro, varias plazas públicas, un colegio científico, varias escuelas y una buena imprenta. Su poblacion asciende á 12,000 almas.

Las demas poblaciones importantes del Estado son las que se han mencionado en la noticia de poblacion y division política.

LECCION LXVII.

ESTADO DE HIDALGO.

1,251 leg. cuad.: 21,962 kilóm. cuad.: 404,207 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Hidalgo se halla situado entre los 19° 37′ y 21° 10′ de latitud N., y 1° 9′ de longitud E., y 0° 46′ O. del meridiano de México. Confina por el N. con los Estados de San Luis y Veracruz; por el E. con el de Puebla; por el S. con el de México; y por el O. con el de Querétaro.

División política y poblacion.—Hállase dividido en 13 distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre, á saber:

Atotonilco el Grande	25,558
Actopam	40,867
Apam	12,284
Jacala	14,580
Huichapam	31,949
Huejutla	51,988
Metztitlan	23,552
Pachuca	45,243
Tulancingo	43,603
Tula	28,353
Ixmiquilpam	41,163
Zacualtipan	28,235
Zimapan	16,832
Total número de habitantes	404,207

Los habitantes se ocupan en la agricultura, labores de las minas y beneficio de metales.

Configuracion.—La parte S. del Estado es generalmente plana, interrumpida por algunas eminencias ó por cadenas de poca elevacion: las llanuras principales son las de Apam, Tula, San Javier y la que se conoce con el nombre de Plan del Mesquital, en los distritos de Actopam, Huichapam, Ixmiquilpam y parte del de Zimapan. El N. del Estado es al contrario, muy montañoso: lo forman la Sierra Alta de Zacualtipan, las de Huehuetla, Pachuca y Zacualtipan. Las peñas caprichosas que coronan las cimas de algunas montañas, particularmente en Pachuca y Actopam, dan á estas sierras un carácter particular. Gigantescos monolitos coronan las cumbres de algunos cerros de Actopam, que se conocen con el nombre de «órganos» y que unas veces aparecen de léjos como las elevadas torres de un templo, y otras como grupos de estatuas, de cuya cirunstancia les viene ademas el nombre de «frailes». En la Sierra de Pachuca, sus cumbres conocidas con los nombres del *Zumate, las Ventanas del Chico, las Monjas, la Peña del Aguila, las Peñas Cargadas, &c.*, son no ménos admirables y hermosas que las de los órganos de Actopam. Mas en lo que la naturaleza se muestra grandiosa, es sin duda en las bellísimas barrancas cubiertas de una rica vejetacion, entre cuyo follaje se elevan casi verticalmente los hermosos monolitos ó se descubren centenares de basaltos. La barranca de *Izatla*, la de *Regla* con su bella cascada que se desprende en medio de un anfiteatro de elevadas columnas basálticas, y sobre todo la barranca de *Metztitlan* ó Rio Grande, presentan al

geólogo, al naturalista, al géografo y al admirador de la naturaleza, objetos dignos de estudio y de contemplacion.

Montañas.—Las principales montañas son de grande elevacion, aun cuando no llegan sus cumbres á la region de las nieves perpetuas. Las eminencias mas elevadas son: algunos picos de la Sierra Alta de Zacualtipan, los órganos de Actopam, las Ventanas del Chico, la Peña del Zumate en Omitlan y el cerro de las Navajas en Huasca, teniendo este último, que es el mas elevado, 3,212 metros de altura.

Rios.—Los principales rios del Estado son: el *Moctezuma*, que forma en una grande parte su límite con Querétaro; el de *Tula*, afluente del anterior, que riega los distritos de Tula é Ixmiquilpam; el de *Amajaque* que nace en las vertientes de la Sierra de Pachuca y se une al rio *Moctezuma*, al E. de San Luis; y el de *Metztitlan*, que nace en las vertientes de Apulco, riega los distritos de Atotonilco y Metztitlan, y desagua en la laguna del mismo nombre: sus vegas son hermosísimas y feraces.

Lagunas.—La de Metztitlan, en el distrito de su nombre; la de *Tecocomulco*, en los distritos de Tulancingo y Apam; la de *Zupitlan*, en Tulancingo, y la de *Apam*, en el distrito de su nombre.

Clima.—En las sierras el clima es frio; en la barranca de Metztitlan caliente, y templado en los demas lugares del Estado.

Producciones del suelo.—En las montañas del Estado se encnentran numerosas y ricas vetas metalíferas, cuya explotacion constituye el principal ramo de industria de los habitantes, pues casi todos los distritos son mineros. Los puntos que deben citarse como centros son: Pachuca y Zimapan; cerca del primero se encuentran los minerales del *Monte, el Chico, Santa Rosa, Capula, Tepenené* y *Potosí*; y del segundo *el Cardonal, Bonanza, la Pechuga, Jacala, la Encarnacion, San José del Oro* y *las Verdosas*, notables todos por la rica ley de sus metales. Se encuentran, ademas, muchas vetas de plomo, cobre y fierro en abundancia, criaderos de carbon de piedra, alumbre y azufre.

En los distritos de Pachuca y Atotonilco se encuentran hermosos establecimientos para el beneficio de metales, que por el órden de su importancia son: *Velasco, Regla, Sanchez, San Miguel, Aviadero, &c.*, y en la misma poblacion de Pachuca *la Luz y la Purísima.*

Los distritos agricultores son Tulancingo, Apam, Pachuca, Actopam, Ixmiquilpam, Tula y Huichapam. En ellos se cultivan todos los cereales; y en los de Apam y Pachuca, ademas, el *agave americano,* que produce el *pulque* mas exquisito de todo el país.

Poblaciones principales.—*Pachuca,* residencia actual de los poderes del Estado. Ciudad fundada por los españoles poco despues de la conquista, situada á los 20º 7′ 38″ de latitud N., y 0º 24′ 29″ al E. de México. Su altura sobre el nivel del mar es de 2,438 metros, y su poblacion consta de 12,000 habitantes.—*Tulancingo,* ciudad cabecera del distrito de su nombre y de su Obispado. Se halla situada en el ameno y fértil valle que lleva su nombre. Sus calles son rectas y posee una Catedral de buena construccion.—*Tula,* ciudad cabecera del distríto de su nombre, notable por haber sido antiguamente la metrópoli de los aztecas. Se halla situada á la márgen izquierda del rio de su nombre. Las demas poblaciones principales son las cabeceras de los distritos.

LECCION LXVIII.

ESTADO DE MORELOS.

280 leg. cuad.: 4,915 kilóm. cuad.: 121,098 hab.

Situacion y límites.—El nuevo Estado de Morelos se halla situado entre los 18° 19′ y 19° 10′ de latitud septentrional y entre 0° 31′ E., y 0° 18′ O. del meridiano de México. Confina por el N. y N. E. con el Estado y distrito de México; por el E. con Puebla; y por el S. y S. E. con el de Guerrero.

Division politica y poblacion. — Hállase dividido el Estado de Morelos en cinco distritos, que son:

Cuernavaca	33,481
Yautepec	16,030
Cuautla de Morelos	22,605
Jonacatepec	19,511
Tetecala	29,462
Número total de habitantes	121,098

La agricultura es la industria principal de los habitantes del Estado, pues se emplean en el cultivo de hermosos huertos y en el de la caña de azúcar, que por su excelente clase y la enorme cantidad que se elabora, ha sido proverbial la riqueza de los antiguos distritos del Estado de México, Cuautla y Cuernavaca, que hoy forman el Estado de Morelos. La fabricacion de aguardiente de una clase superior y la de harina en los molinos que existen en las principales haciendas, forman un ramo no ménos importante de la industria de los habitantes.

Configuracion y aspecto físico.—Los planíos de Cuernavaca y el Plan de Amilpas en Cuautla, se hallan comprendidos entre las serranías de Ajusco, que los limitan por el N., y la Sierra de Tasco por el S. Estos planes se encuentran interrumpidos por algunas eminencias de ménos consideracion que las de Ajusco y Tasco; de manera que á excepcion del mineral de Huautla, colocado entre las montañas que se prolongan al P. de la Sierra de Ocotlan y de los pueblos de Hueyapa, Tetela del Volcan y otros inmediatos á la falda S. del Popocatepetl, las demas poblaciones del Estado se encuentran en lomas ó en planicies. El terreno se compone de brechas volcánicas, caliza intermedia y algunas rocas primitivas en las cumbres de las montañas de Tlaltizapan y Tlayacaque.

Montañas y rios.—Las principales montañas del Estado son las que hemos indicado en el párrafo anterior, y las mas notables la del Popocatepetl, de la cual pertenece al Estado la vertiente S. E.; y las que se

encuentran en el límite S. E. del Estado con el de Guerrero, cerca del pueblo de Cacahuamilpa, digno de mencionarse por la famosa gruta del mismo nombre que es reputada como una de las primeras del mundo. La entrada á la gruta está formada por un arco de 75 piés de altura y 150 de ancho. En su interior hay grandes departamentos naturales que se conocen con el nombre de*s alones*. Allí se admiran las mas caprichosas y fantásticas figuras formadas de *estalágmitas* y *estalactitas*, que representan fuentes, obeliscos, palmas y otras mil obras de la naturaleza, que se presentan tan blancas como la nieve. En uno de los salones existe un manantial de agua potable, pero que difícilmente puede llegarse á él, á causa de lo resbaladizo del terreno.

Los principales rios son: el de Cuernavaca y el de Cuautla, que van á aumentar las aguas del rio grande de Amacusaque.

Clima.—La parte del N. es templada; y toda la demas del Estado, que es la mayor, es muy cálida. El temperamento y la humedad que resulta de la abundancia de agua, la escasez de aires nortes por su situacion á la falda meridional de la serranía de Ajusco y el constante descenso del terreno hácia el S., hacen al Estado malsano, pues en él se experimentan endémicamente fiebres, disenterias y otras enfermedades graves.

Producciones naturales.—*Minería.*—En el partido de Jonacatepec abundan los criaderos de hierro pardo y magnético, y en el mineral de Huautla plata.

Agricultura.—Los principales ramos son: la caña de azúcar, el café y exquisitas frutas.

Poblaciones principales.—Cuernavaca, ciudad capital del Estado y distrito de su nombre, se halla situada á los 18° 55′ 02″ de latitud N y 0° 0′ 25″ O. del meridiano de México.—*Cuautla de Morelos*, ciudad memorable en la guerra de independencia por el sitio que sostuvo el ínclito cura Morelos contra las fuerzas españolas.

Las demas principales son: *Yautepec, Jonacatepec y Tetecala*, cabeceras de distrito; en el camino de México á Guerrero, *Huitzilac, Tlaltenango, Acatiepam, Tlacholoya y Puente de Ixtla;* en la falda del Popocatepetl, *Tetela del Volcan y Ayacapixtla.*

LECCION LXIX.

ESTADO DE GUERRERO.

3,564 leg. cuad: 62.745,050 kilóm. cuad.: 241,860. hab.

Situacion y límites.—El Estado de Guerrero se halla situado entre los 16° 8′ y 18° 40′ de latitud N., y los 1º 12′ E. y 3° 30′ O. del meridiano de México. Sus límites son: por el N. los Estados de Michoacan, México y Puebla; y por el E. el de Oaxaca. Sus costas, que abrazan una extension poco mas ó ménos de 140 leguas, en direccion N. O. á S. E., se encuentran bañadas por las aguas del Pacífico.

Division politica y poblacion.—Hállase dividido Guerrero en diez distritos, á saber:

Centro (cabecera Tixtla)	28,513
Chilapa (cabecera Chilapa)	15,359
Tavares (cabecera Acapulco)	16,601
Ometepec (cabecera Ometepec)	17,558
Allende (cabecera Ayutla)	13,819
Morelos (cabecera Tlapa)	41,593
Hidalgo (cabecera Iguala)	39,322
Mina (cabecera Ajuchitlan)	29,070
Aldama (cabecera Teloloapam)	23,052
Galeana (cabecera Tecpam)	16,073
Número total de habitantes	241,860

Que se dedican á la agricultura, cria de ganados, elaboracion de azúdar y vino mezcal. Algunos se ocupan en la minería.

Configuracion y aspecto físico.—El Estado de Guerrero se formó con los distritos de Tlapa y Ometepec, que pertenecian al Estado de Puebla; con los de Tasco, Chilapa y Acapulco del de México, y con la municipalidad de Coyuca del de Michoacan. La figura del que se trata es muy irregular, presentándose de mayor extension por la parte oriental que por la occidental, á causa de la direccion que toman las costas y el rio de las Balsas, que forma su límite con Michoacan, hasta su desembocadura en la barra de Zacatula. El terreno casi en su totalidad es montañoso, ofreciendo muy pocos planíos de corta extension. La gran cordillera de la Sierra Madre recorre todo el Estado, extendiendo sus faldas ó vertientes por el S. hasta muy cerca de las costas; por el N. hasta donde forma el cauce del hermoso y caudaloso rio de Zacatula ó de las Balsas, conocido en su orígen por rio Atoyac. Todos los caminos son en extremo escabrosos, pero embellecidos por sus bosques enteramente vírgenes, sus sitios amenos y pintorescos, que son propios de un país montañoso, y en que la vegetacion es tan rica como variada. Estas circunstancias hacen que el Estado de Guerrero tenga un aspecto peculiar y pueda contarse entre los mas hermosos de la República.

Montañas y rios.—Con respecto á montañas, las que posee el Estado de Guerrero son las que forman la gran cordillera de la Sierra Madre. Acerca de los rios, son diversos los que riegan este fértil territorio. El principal es el que nace en Tlaxcala y recorre el Estado de Puebla con el nombre de Atoyac, conocido en el de Guerrero con las denominaciones de Mezcala, de las Balsas y Zacatula. En su curso por el Estado de Guerrero, toca en varias poblaciones, haciendas y ranchos.

Antes de su confluencia con el rio de Tenango, pasa por los pueblos de Papalutla, Metzquititlan, Ostutla, Atlixintla y Tlalcozautitlan. Al S. de esta poblacion hay un criadero de azufre, y en el lado opuesto de finísimo jaldre.

Totolantla, San Francisco, San Miguel, San Juan y Mezcala, son pueblos que se hallan situados igualmente á las orillas del rio, y cuyos habitantes se ocupan en las siembras. Cerca del último pueblo, el rio recibe las aguas del llamado propiamente de Mezcala. Desde este pueblo hasta el cerro del Limon, el rio se convierte en un canal de 40 varas de ancho y 3 de profundidad. En la cima de la hermosa serranía se encuentran las ricas minas del mineral de su nombre. En las cañadas de este mismo lugar se encuentran enormes crestones de piedras de metal plomoso, piritas sulfúreas de plata y fierro, que dan á conocer la riqueza de este punto minero.

Adelante del cerro del Limon tiene su confluencia el rio de Cocula, que entra á la derecha viniendo por el N., y fluye cuatro bueyes de agua dulce.

En la confluencia del rio Yolotla, que nace en la Sierra Madre, se halla situado el pueblo de Tetela del Rio. En este pueblo llaman la

atencion las huertas que posee y los innumerables patos y otras aves acuáticas que se encuentran en el rio.

El Mezcala continúa su curso pasando por pueblos de poca consideracion, como Pezuapan y Santo Tomás, recibiendo las aguas del rio de Poliutla, cerca del pueblo de San Pablo, que fluye dos bueyes de agua.

Clima.—Siendo tan diversificado el clima del Estado, se debe manifestar cuáles son los propios de algunos de los distritos, así como el que posee el Estado en general.

Distrito de Tasco: en el terreno que comprende la municipalidad de Tasco, la temperatura es en lo general templada, seca y sana; y en los de Iguala, Tepecoacuilco, Huitzuco y Cocula, caliente.

En el de Teloloapam es templado; en Coatepec, Chilacayapa, Apetlanca, Acatempa, Sauces, Tetrilacatan y Magdalena, que hacen parte de la municipalidad de Teloloapam frio, siendo en sus demas pueblos caliente. En la municipalidad de Ixcateopam, la cabecera, Tenanguillo, Pachiobia, Ixcapuzalco y Tensisapan, se experimenta el clima templado, y en los demas pueblos frio; y en la municipalidad de Acapetlahuaya, la cabecera Jolotepec, Xochicalco y Neblinas, disfrutan igualmente de un clima templado, y el resto de la municipalidad caliente.

El distrito de *Tlapa* tiene asimismo distintos temperamentos; caliente hácia uno y otro lado de la Sierra, templado en sus vertientes y frio en sus partes mas elevadas.

La misma variedad de clima se nota en los demas distritos.

Por las anteriores noticias se advierte que el Estado de Guerrero posee, en lo general, una temperatura cá-

lida; presentándose, sin embargo, lugares que por su situacion, como se observa cerca de Acapulco, debieran poseer ese clima, disfrutan de una temperatura sana y agradable.

Producciones naturales.—El Estado de Guerrero es por su naturaleza uno de los mas ricos y feraces de la República. Sus producciones, tanto minerales como agrícolas, son innumerables, segun se manifiesta en las siguientes noticias:

Con respecto al primer ramo, su territorio cuenta con trece minerales en corriente, que son: Tasco, Ajuchitlan, Tehuilotepec, Poder de Dios, Guadalupe, Limon, Tepantitlan, Coronilla, Huamuchil, Azulaques, Tolotitlan y otros dos que no tienen denominacion.

Otros muchos minerales permanecen sin explotacion, unos por la poca ley de sus metales, y otros por falta de capitales.

El mineral de Guadalupe Coahuayutla está situado en la parte occidental del Estado en la Sierra Madre, y es muy interesante por la riqueza y abundancia de sus metales.

Ademas de la plata, que es el ramo principal, se encuentra cinabrio en abundancia enAjuchitlan, la Negrilla, San Rafael, Aguacacingo y Tlachapa; el plomo en Tasco, el Limon, Buenavista, Ajuchitlan y Cutzamala; la antracita en Chilpancingo; el azufre, salitre y caparrosa en otros varios puntos.

En este Estado han llamado justamente la atencion en estos últimos dias, los placeres de oro de San José Piedras Blancas.

Producciones pertenecientes al reino vegetal.—Arboles de maderas preciosas y de construccion, frutas, plantas medicinales, granos y semillas. En el distrito de Tlapa el maiz se siembra tres veces al año en muchos lugares; generalmente se levanta á los tres meses, y muchas veces puede cosecharse á los cuarenta dias.

Artículos especiales: algodon, caña de azúcar, grana, café, cacao, yuca, tabaco, &c.

Poblaciones principales. — Tixtla, hoy ciudad de Guerrero, capital del Estado y cabecera del distrito del Centro, situada á los 17° 34′ latitud N., y 0° 11′ longitud O. de México, en medio del grupo de montañas

que forman en este punto parte de la gran cordillera de la Sierra Madre y á 1,740 varas de elevacion sobre el nivel del mar. Su clima es cálido como casi todas las poblaciones del Estado. Dista de México 70 leguas, y cuenta con 6,501 habitantes.

Chilpancingo, hoy ciudad de Bravos, cabecera de su municipalidad en el distrito del Centro. Se halla situada á tres leguas O. de Tixtla. Su clima es templado y cuenta con 3,086 habitantes.

Las demas poblaciones de alguna consideracion son las cabeceras de los distritos citados en el párrafo sobre division territorial.

El Estado de Guerrero cuenta con el magnífico puerto de Acapulco, abierto al comercio de altura, y que por su configuracion ofreciendo abrigo seguro á las embarcaciones, se considera como el primero de la República, y el quinto por su importancia mercantil.

Zihuatanejo y la Escondida son puertos de cabotaje subordinados al de Acapulco.

LECCION LXX.

ESTADO DE PUEBLA.

1,735 leg. cuad.: 30.450,85 kilóm. cuad.: 688,788 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Puebla se extendia antiguamente formando una faja de N. á S., cuyos extremos tocaban en el Oceano Pacífico y en el golfo; separados los distritos de Tlapa y Ometc-

pec para formar el Estado de Guerrero, y segregado el de Tuxpam para añadirlo al Estado de Veracruz, Puebla presenta hoy una figura irregular, comprendida entre los 17° 53′ y 20° 34′ de latitud N., y 0° 12′ y 2° 18′ de longitud E. del meridiano de Mexico. Linda al N. y al E. con el Estado de Veracruz, al O. con el de México y Tlaxcala, y al S. con los de Guerrero y Oaxaca. Comprende una superficie de 1,733 leguas cuadradas.

Division política y poblacion.—El Estado de Puebla se halla dividido para su régimen interior en 21 distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre.

Acatlan	35,176
Atlixco	36,805
Chalchicomula	44,861
Chiautla	26,740
Cholula	31,768
Huauchinango	21,587
Huejocingo	22,364
Matamoros	32,565
Pahuatlan	18,300
Puebla	70,916
San Juan de los Llanos	30,196
Tecali	24,199
Tecamachalco	38,010
Tehuacan	50,942
Tepeaca	31,788
Tepeji	41,184
Teziutlan	19,639
Tetela	30,314
Tlatlauquitepec	14,749
Zacapoaxtla	23,376
Zacatlan	43,318
Número total de habitantes	688,788

Configuracion y aspecto físico.—Los planíos de Puebla se encuentran sobre la mesa que eleva la cordille-

ra del Pico de Orizava y Cofre de Perote, que limita al Estado por la parte Oriental; por la Occidental el terreno sumamente accidentado forma las vertientes de la gran cordillera ó Sierra Nevada del Popocatepetl é Ixtacihuatl, que á su vez forma un escalon que eleva la altiplanicie del valle de México; por el S. el país es igualmente montañoso, y se halla ocupado por las sierras de las Mixtecas, que son el gran ramal que se desprende del Zempoaltecatl, en el Estado de Oaxaca. Por el N. las sierras de Zacatlan y las de Huauchinango, que pueden considerarse como los contrafuertes de la Sierra-Alta de Zacualtipan, del Estado de Hidalgo, ocupan toda la extension.

El terreno en general se inclina, de las dos cordilleras oriental y occidental hácia el centro del Estado, formando el cauce del rio Atoyac (Balsas), que lo riega dirigiendo su curso de N. á S. En todas las cordilleras que hemos indicado, se presentan variados y pintorescos paisajes con su rica vegetacion, sus bosques de cedros, limoneros y palmas reales; sus impetuosos torrentes, sus saltos y cascadas, y sus pintorescos puentes de bejuco y de maroma. En medio de estas serranías y hácia el centro del Estado se encuentran las llanuras de San Juan de los Llanos, Puebla, San Martin y Atlixco, en que apenas se ven ligeras colinas, y en donde la vista puede dilatarse en una extension muy considerable del terreno.

Montañas y rios.—Los distritos del N. se hallan ocupados por las sierras de *Huauchinango*, *Zacatlan*, *Zacapoaxtla y Teziutlan*. En el distrito de Chalchicomula se encuentra Zitlaltepetl ó Pico de Orizava, cuya vertiente oriental se encuentra en el Estado de Veracruz. Los

distritos del S., Tehuacan, Acatlan y Chiautla, así como los del P. Atlixco y Matamoros, son muy montañosos. En el centro del Estado, se encuentran algunas cordilleras aisladas, como son: la de Tentzo entre los distritos de Tecali y Tepeji; el Pinal en Tepeaca; las derrumbadas en Chalchicomula.

Los rios del Estado son: el Vinasco y Pantepec, que forman en el Estado de Veracruz el rio Tuxpam; el Cazones ó San Márcos; el Necaxa, que en Veracruz se llama Tecolutla, forma el bellísimo salto de Huauchinango, de 160 metros de altura: los Rios Axaxal, San Pedro, Zempoala y Apulco, son afluentes del Tecolutla. Todos estos rios riegan los distritos del N. Los distritos de Tepeaca, Chalchicomula y Tecamachalco se encuentran enteramente desprovistos de rios. Riegan el territorio de Tehuacan el rio de este nombre, de N. á S., y sus afluentes. El rio mas considerable del Estado es el que nace en las montañas de Tlaxco, Estado de Tlaxcala; dirige su curso de N. á S. pasando por las orillas de esta poblacion, con el nombre de rio Atoyac. En el Estado de Puebla continúa su curso con el nombre de Rio Poblano, pasando á inmediaciones de Puebla; al S. de esta capital los cerros Nanahuatzin y la cordillera de Tentzo lo desvían al O. hasta el término de esta cordillera; de allí vuelve en direccion N. E. S. E. formando límites de los distritos de Tepeji, Matamoros, Acatlan y Chiautla. Recibe las aguas de los rios Izúcar por su márgen derecha, y los rios Tlapaneco y Mixteco por la izquierda: á este último se le une ántes el de Acatlan.

Clima.—Los llanos que se prolongan de E. á O. desde San Martin hasta Tehuacan, disfrutan de un clima templado y muy benigno: el llano de Atlixco es ya algo caliente; Matamoros mucho mas, y la temperatura crece á medida que el terreno avanza hácia la Mixteca en la frontera del Estado de Guerrero: por el contrario, apenas se pasa la llanura de Tlaxco en el Estado de Tlaxcala y se sube á las montañas, toda la faja que pudiera representarse entre Zacatlan, Zacapoaxtla y Teziutlan, para el N., es sumamente frio, nieva con frecuencia y en algunos lugares una espesa niebla permanece por muchos dias sin dejar distinguir el disco del sol.

Producciones naturales.—*Minería.*—En el Estado de Puebla hay siete minerales de plata y de fierro, cuyas

denominaciones son: Tetela del Oro, San José, San Miguel, Ixcamastitlan, Tlachachalco, Huecapam y Tlachiaque.

Asimismo se encuentran en el distrito de Tehuacan minas de metales preciosos, que prometen las mas halagüeñas esperanzas, y abundantes canteras de mármoles exquisitos, así como en Atlixco y Matamoros; el tabernáculo de aquella catedral está construido de mármoles de su territorio.

Agricultura.—El Estado es por excelencia agricultor. Sus principales producciones son: el trigo de muy buena calidad, sobre todo en el valle de Atlixco; el maiz muy superior al de la mayor parte de la República por su muy buena clase, si es el producido en el valle de San Martin; la cebada, el frijol, el chile, la caña de azúcar, y en general los productos de todas las zonas.

En el distrito de Atlixco la tierra es de una feracidad tal, que en buenos años produce hasta sesenta cargas por una.

En el partido de Tehuacan hay multitud de arbustos, yerbas y gomas medicinales, el guaco, el laurel, la sangre de drago, gomas de succino, arábiga y otras muchas de que hacen uso los indígenas.

Las frutas de todos los climas abundan en ese partido; la uva es de muy buena calidad y seria un ramo muy importante de riqueza.

No debe dejarse de mencionar el algodon que se cultiva en este punto del Estado, y que es superior al del Brasil y de Mobila.

Se producen asimismo maderas de todas clases.

Poblaciones principales.—*Puebla,* capital del Estado, cabecera del distrito del partido y del obispado de su nombre; está situada en un valle sobre la gran mesa de la cordillera, á la altura de 2,135 metros sobre el nivel del mar, y á los 19° 2′ de latitud N. y 0° 55′ de longitud E. de México.

Puebla es reputada como la tercera ciudad de la República por sus hermosos edificios, numerosa poblacion y por su industria. Estando rodeada por los rios de Atoyac, San Francisco y Alzezeca, tienen las aguas una corriente fácil, que proporciona el que á un poco de tiempo despues de una lluvia fuerte y tenaz, pueda transitarse por ella libremente. Sus calles corren en direccion N. E. y S. E., y son muy aseadas. Tiene 25 plazas y plazuelas, ademas de la hermosa y espaciosa Plaza Mayor. Surten de agua la ciudad 44 fuentes públicas.

Sus principales edificios son: la Catedral, que se consagró el 18 de abril de 1649, templo espacioso, con 117 varas de longitud y 60 de latitud; su arquitectura es bella, y está adornado con lujo y esmero. Su pavimento es de mármol, y en el coro se admiran innumerables y preciosas incrustaciones de madera finas. Es de notar en este templo el hermoso ciprés, obra comenzada por Tolsa y concluida por el distinguido artista poblano D. José Manzo en 1819; y entre otras pinturas, las de las estaciones, obra maestra de nuestro insigne pintor Cabrera. El Palacio Episcopal y el del gobierno, ocupando ahora el ayuntamiento el lugar que tenia ántes el congreso. Tres hospitales atendidos con cuidado y limpieza. Un hospicio de pobres, en el cual se trabaja el lino y se fabrican varios géneros de tejidos de hermosura y solidez. Tiene un museo conteniendo hasta 1,200 objetos de antigüedades, historia natural, una buena biblioteca, &c. Dos paseos: la Alameda, de corto tamaño, y el Paseo Nuevo, de bellísima perspectiva. Tiene ademas 5 parroquias, 71 templos y capillas, entre los que sobresalen la Compañía, con el hermoso y elegante colegio Carolino; la Concordia, Señor San José, Nuestra Señora de la Luz, San Francisco y San Agustin.

Su temperamento es sano, su cielo puro y sus habitantes valientes, adosos, afables, corteses é ilustrados.

Con respecto á manufacturas, posee fábricas de hilados, vidrio, jabon y loza de la mejor calidad; y como se ha despertado entre los habitantes un genio emprendedor, Puebla será dentro de algunos años la primera ciudad manufacturera de la República.

A Puebla se le ha considerado con una poblacion de 75,000 habitantes; mas á consecuencia de lo mucho que ha sufrido en los distintos sitios que ha sostenido, apenas llegará en el dia á 60,000 almas.

Atlixco.—A corta distancia de la frondosa falda del Popocatepetl, en medio del hermoso valle de Carrion, principio de la tierra caliente, se halla situada la ciudad de Atlixco, al pié del cerro de San Miguel. Dista de la ciudad de México 30 leguas al E. S. E., y 7 al S. S. E. de la capital del Departamento de Puebla.

Su clima es delicioso. El aire puro y el cielo despejado y sereno, corresponden á la hermosa perspectiva que ofrecen los variados terrenos que rodean al cerro de San Miguel.

Sus calles son rectas y bien formadas, su pavimento sólido, sus edificios son de buena construccion, sus templos suntuosos, como la Parroquia, San Agustin, la Merced, Santa Clara y San Juan de Dios.

Atlixco es la cabecera del distrito y partido de su nombre, y su poblacion consta de 4,960 habitantes.

Tehuacan.—Ciudad cabecera del distrito y partido del mismo nombre: se halla situada á 28 leguas S. E. de la capital del Estado, en la confluencia de caminos que conducen á poblaciones importantes, como Oaxaca, Orizava, Puebla y otras del S. del Estado de México. Su altura sobre el nivel del mar es de 1,619 metros, y su poblacion consta de 2,679 habitantes.

Zacatlan.—Ciudad cabecera del distrito y partido de su nombre: se halla situada en las montañas, su temperamento es frio y nieva en el invierno; en sus inmediaciones existe una de las curiosidades naturales mas sorprendentes, y es la que se conoce con el nombre de la Barranca: en su fondo que está al lado de la poblacion, se produce el moral, la naranja y algunos otros frutos de la tierra caliente, miéntras en la parte superior se producen los frutos de los países frios.

Las demas poblaciones principales son las cabeceras de distrito. El Estado cuenta con 10 ciudades, 4 villas, 678 pueblos, 489 haciendas, 48 molinos, 523 ranchos, 17 fábricas de hilados y 1 fundicion de fierro.

LECCION LXXI.

ESTADO DE TLAXCALA.

221 leg. cuad.: 3,880 kilóm. cuad.: 117,941 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Tlaxcala está situado entre los 19° 6′ y 19° 41′ de latitud N., y entre los 0° 37′ y 1° 26′ de longitud E. del meridiano de México. Tiene por límites al N. E. y S. Puebla, al O. México, y al N. O. Hidalgo.

Division política y poblacion. — Cuenta actualmente el Estado de Tlaxcala con 5 distritos, que son:

Hidalgo, capital Tlaxcala	35,160
Zaragoza, capital Zacatelco	23,662
Juarez, capital Huamantla	30,618
Morelos, capital Tlaxco	14,160
Ocampo, capital Calpulalpam	14,341
Número total de habitantes	117,941

Que se dedican al comercio, manteniendo sus relaciones mercantiles con las plazas de México, Puebla, Veracruz, Jalapa, Teziutlan, Huauchinango y la Huasteca, de las cuales recibe el Estado abarrotes, lencería y demas efectos extranjeros, enviando fuera de su terri-

torio en cambio muy buenas harinas, trigos, tejidos de lana, pieles y otras producciones. Los tejidos de algodon, como son cordoncillos, manteles, servilletas, colchas, cantones, &c., así como los de lana, como finísimos zarapes, tapetes y otros tejidos muy apreciados por su finura, fijeza y variedad de colores, forman un ramo muy importante de la industria de los Tlaxcaltecas, y con especialidad de los habitantes de la capital, Chiautempam, Apetatitlan y Contla. La mayor parte de los habitantes están ocupados en la agricultura.

Configuracion.—El Estado de Tlaxcala tiene extensas llanuras, de las cuales una, á la que se da el nombre de llanura de Pié Grande, se extiende hasta los Llanos de Apam; y la otra, comprendida entre dos serranías, forma el valle de Huamantla. Las demas se encuentran entrecortadas por pequeñas cordilleras y profundas barrancas. La Sierra Matlalcueyatl es llamada vulgarmente de la Malinche. La vista que ofrece al viajero esta montaña, ya por la figura caprichosa que representa, ya por su elevada cumbre cubierta de nieve, es verdaderamente agradable. Esta cordillera ocupa la parte S. E. del Estado.

Montañas, rios y lagunas.—Las principales montañas del Estado son las que forman la Sierra de la Malinche y la sierra que separa á Tlaxcala del distrito de San Juan de los Llanos. El cerro Cuetzcontzi en el límite S. E. del Estado; el Peñon del Rosario y cerros de Tlaxco al N.; el Ocelotepec en el distrito de Calpulalpam, y el Cuatlapanga al N. O. de la Malinche.

Dos rios son los que merecen tal nombre: Zahuapan y Atoyac. El primero tiene su orígen en los cerros de Tlaxco; pasa por la villa de este nombre y sigue su curso de N. á S., y se une al rio Atoyac. Este nace en la Sierra de San Martin Tesmelucan, y unido al rio Zahuapan sigue su curso en el Estado de Puebla.

Las principales lagunas son: la de Acuitlapilco, al S. de la capital; la del Rosario, al O.; y la de Tonecuila al E., en las que se encuentran muchas aves acuáticas.

Producciones naturales.—*Minería.* — En los cerros llamados Tepeticpac, los Reyes, San Ambrosio, San Mateo y en Tlatlaya se han hecho algunas escavaciones, y de los ensayes ha resultado que dicho Estado posee, en los lugares ya mencionados, la plata el cobre, el plomo y el carbon de piedra. Solo en Tlatlaya, se han emprendido algunos trabajos de explotacion, sin que se haya sabido su resultado.

Agricultura.—Se producen generalmente el maiz, trigo, cebada, haba, arbejon, lenteja y garbanzo en el partido de Huamantla; papa en este y en el de Tlaxco; y chile en el de Tlaxcala.

Se producen asimismo frutas propias de todos los climas, maderas de construccion, que se encuentran principalmente en las partes montuosas de Tlaxco y en el Matlalcueyatl.

La grana se reproduce espontánea y en abundancia. Antiguamente formó uno de los ramos de riqueza del país.

Poblaciones principales.—La capital del Estado es Tlaxcala, situada á los 19° 16′ de latitud N., y 0° 58′ 30″ E. del meridiano de México. Sus edificios principales son: el Palacio, la Parroquia y el convento de San Francisco. Su poblacion asciende á 3,463 habitantes.

Despues de la capital las principales poblaciones del Estado son: *en el distrito de Juarez,* Huamantla, Ixtenoc, Zitlaltepec, Cuapiaxtla, Terrenate, Tezonpantepec,

Cármen y Altzayanca; *en el distrito de Morelos*, Tlaxco, Tetla y Atlangatepec; *en el de Zaragoza*, Santa Inés Zacatelco, Natívitas, San Pablo del Monte, Teolocholco, Tepeyanco y Tetlatlauca; *en el de Hidalgo*, Tlaxcala, Ixtacuixtla, Xaltocan, Santa Cruz, Yahuquemehcan, Apetatitlan y Chiautenpam; *en el de Ocampo*, Calpulalpam, Hueyotlipam y Españita.

LECCION LXXII.

ESTADO DE VERACRUZ.

4,047 leg. cuad.: 71,049 kilóm. cuad.: 441,501 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Veracruz comprende una faja angosta de terreno que se extiende de N. O. á S. E., situada entre los 16° 45′ y 22° 15′ de latitud septentrional, y entre 0° 30′ y 5° 25′ de longitud O. del meridiano de México. Sus límites son: por el N. el Estado de Tamaulipas; por el O. el de Puebla y una parte de los Estados de México y San Luis Potosí; por el S. Oaxaca; y por el E. el Golfo de México, que baña sus costas en una extension de cerca de 160 leguas.

Division política y poblacion.—Veracruz se halla dividido en 18 cantones, que son los siguientes:

Acayucan	16,059
Chicontepec	31,177
Coatepec	25,194
Córdoba	31,983
Cosamaloapan	15,557
Huatusco	13,522
Jalapa	46,735
Jalacingo	30,266
Minatitlan	12,577
Misantla	6,912
Orizava	45,601
Papantla	15,609
Tampico	23,468
Tantoyuca	22,623
Tuxpam	26,166
Tuxtlas	21,345
Veracruz	41,914
Zongolica	14,793
Número total de habitantes	441,501

Que se dedican en general al comercio y la agricultura, á la caza y pesca.

Configuracion y aspecto físico.—El terreno, con excepcion de los lugares próximos á la costa, es muy montañoso, particularmente el distrito de Orizava, ocupado por la Sierra Madre, que penetrando en este Estado por el de Oaxaca, lo recorre en una grande extension, continuando en el distrito de Zacatlan, del Estado de Puebla. Esta cordillera es muy notable por las dos montañas que forman sus principales alturas y le dan un aspecto imponente y majestuoso. La primera, que es el volcan llamado Citlaltepetl (cerro de la Estrella), de Citaline (estrella) y Tepetl (montaña), se halla situada al N. O. de aquella ciudad. Su figura es cónica, y su cima, que constantemente se halla cubierta por la nieve, aparece como una estrella brillante; y su elevacion sobre el nivel del mar, segun el muy ilustre baron

de Humboldt, es de 5,295 metros, y se distingue desde el mar sirviendo de guía á los navegantes.

La segunda montaña digna de mencionarse es el Cofre de Perote, llamada por los antiguos mexicanos *Nauchampatepetl*, que significa montaña cuadrada. Esta montaña es muy notable por la roca que corona su cima, que tiene exactamente la figura de un cofre, por cuya razon los españoles le dieron el nombre que posee. Desde su cumbre, que se eleva á una altura de 4,088 metros sobre el nivel del mar, la vista se recrea con las hermosas perspectivas de las llanuras de Puebla, y los espesos bosques de plantas gigantescas que cubren la pendiente oriental de la cordillera. Igualmente se distingue desde allí el puerto de Veracruz y el castillo de San Juan de Ulúa, y en una grande extension las costas del Seno Mexicano.

Las sinuosidades de las sierras que ocupan otros lugares del Estado, cubiertas la mayor parte de bosques enmarañados, y las florestas hermosas que se extienden á las márgenes de sus principales rios, así como los manglares que se encuentran en el partido de Alvarado, la grama, yerbas y pastos que cubren casi todo el terreno, dan al Estado un aspecto ameno y agradable.

Montañas, rios, lagunas, barras y arrecifes próximos á la costa.—Las principales montañas son las que forman los ramales de la Sierra Madre, y que ocupan una gran parte de los distritos de Córdoba y Orizava y algunas serranías en los de Jalacingo, Tuxpam y Tampico. Las sierras de mayor consideracion son las que forman las dos grandes alturas del Pico de Orizava y el Cofre de Perote, y la Sierra de Zongolica, que ocupa todo el S. de Orizava y Córdoba.

Casi en la extremidad del S. de la costa de Veracruz, se halla la de los Tuxtlas, en la que se encuentra el volcan del mismo nombre.

Los principales rios son: el Ton' o, que nace en el Estado de Oaxaca, forma el límite entre ambos, es muy caudaloso en tiempo de aguas, y

despues de su confluencia con el rio de las Vueltas, toma el nombre del rio de Papaloapam.

El rio Blanco nace en las vertientes del Pico de Orizava, pasa por el S. de esta ciudad y va á desembocar, como el anterior, en Alvarado.

El Jamapa tiene el mismo orígen, y va á desembocar al S. del puerto de Veracruz.

El de la Antigua tiene su nacimiento á inmediaciones del Cofre de Perote, y ántes de desembocar cerca de la poblacion que lleva su nombre, hácia el N. de Veracruz se le unen diversos arroyos.

Los de Nautla, Tecolutla y Cazones, riegan el distrito de Jalacingo.

El de Tuxpam nace en el Estado de Puebla y desembeca en el mar, formando el puerto de Tuxpam.

El Pánuco forma el límite entre este Estado y los de San Luis y de Tamaulipas.

El rio Coatzacoalcos nace al O. de Santa María Chinialapa en la Sierra Madre, y se le unen los rios del Milagro, de Escuilapa, Malatengo, el Jaltepec, Chalchijalpa, el Mazapa, Guachapa, San Antonio y Uspanapa. El Coatzacoalcos desemboca en el Golfo de México, y es navegable á mucha distancia de su desembocadura.

Por último, existen otros rios como el de Juan Angel en Jalapa; el de San Juan, los Tuxtlas, Tezechoacan, del Zapotal, Paso de la Corriente, que uniéndose todos en las lagunas de Tequiapa y la Camaronera, forman la barra de Alvarado.

Las principales lagunas son: las de Tamiahua, Tampico, Alvarado, Mandinga, Catemaco y Santecomapan.

Las barras que hay en el Estado son: las de Tuxpam, Cazones, Tecolutla, Nautla, Chachalacas, Alvarado, Santecomapan y la Barrilla.

Las islas próximas á las costas de Veracruz, las mas rodeadas de arrecifes son: la de Blanquillas y de Lobos, Bajo de Enmedio, de Tangüijo, del Medio y de Tuxpam, y la Palma Sola hácia el Norte de Veracruz; San Juan de Ulúa, Sacrificios, Isla Blanca, Lavandera, Galleguilla, Anegadas, Verde y de Pájaros, cerca de dicho puerto.

Clima.—Aunque el clima del Estado es en lo general muy cálido, hay algunos puntos en que la temperatura es variada, como se observa en los distritos de Córdoba, Orizava y Jalapa, en cuyos fértiles terrenos pueden cultivarse las producciones de los climas caliente, templado y frio.

El resto del Estado, particularmente en las costas, es ardiente, causando varias enfermedades, siendo la

mas funesta la fiebre amarilla. En el invierno los fuertes vientos nortes refrescan de una manera notable la temperatura, siendo por consiguiente la época mejor del año.

Producciones naturales.—*Minería.*—En el territorio de esta parte de la República, dos de sus distritos son los que han presentado á los explotadores de metales un campo á sus empresas. Estos distritos son Jalapa y Jalacingo.

Los minerales de los citados distritos se hallan al N. O. de Jalapa y siete leguas al N. del Cofre de Perote, cuyos nombres son: Tatatila, Zomelahuacan y Tenepanoya.

En dichos minerales se encuentran en corriente las minas de plomo y oro, de plomoso y cobre, cobre y fierro, y cobre solo, llamadas Suchitlan, el Palacio, Santa Rita, Chiquerillos, San Juan, Nopaltepêc, Cofrecillo, Santa Cruz, Alto Grande, Guadalupe y Sabanilla.

Agricultura.—Los lugares inmediatos á la costa, particularmente en el distrito de Veracruz, son arenosos y estériles, pero el resto del Estado es fértil. Los artículos especiales son: el café, algodon, cacao, caña de azúcar, vainilla y el tabaco, de que se hacen grandes plantaciones en Orizava, Córdoba, Misantla y Papantla, y otras muchas producciones propias de las regiones calientes.

Poblaciones principales.—Veracruz, ciudad principal del Estado y cabecera del distrito de su nombre: se halla situada á los 19° 11′ de latitud N., y 2° 50′ de longitud E. del meridiano de México. Es el puerto mas

importante de la República por su comercio, así como puede reputarse como el peor por la poca seguridad y abrigo que ofrece á las embarcaciones.

La mayor parte de las casas son espaciosas y bien ventiladas.

Sus calles son rectas y forman 66 manzanas. Algunas de las del centro son muy irregulares, por hallarse cortadas por algunos callejones.

Sus edificios públicos son: el Palacio del Gobierno, la Aduana marítima, la Tesorería departamental, los Arsenales de marina, la Comandancia general, la Escuela práctica de Artillería, el Teatro y la Plaza de Toros. Posee varios templos y tres hospitales. Dos grandes mejoras se han planteado en esta ciudad: el alumbrado de gas y la introduccion del agua del Jamapa.—10,000 habitantes.

Las demas poblaciones principales son: *Orizava*, ciudad cabecera del distrito de su nombre, con buenos edificios y varios templos. Su clima es benigno y su poblacion es de 37,695 habitantes. *Córdoba*, ciudad, cabecera de distrito: su temperamento es cálido y húmedo; posee varias escuelas, un colegio y varios templos: poblacion 6,000 habitantes. *Jalapa*, ciudad cabecera de distrito: su bella posicion á la falda del Macuiltepec á 1,576 varas sobre el nivel del mar, y su clima templado y sumamente agradable hacen de esta poblacion uno de los sitios mas amenos y pintorescos de la República: poblacion 10,000 habitantes. *Jalacingo*, que quiere decir agua de arena, villa cabecera de distrito, situada á 16 leguas N. O. de Jalapa; su cielo es triste y lluvioso, y su temperamento húmedo. *Ozuluama*, pueblo, cabecera de distrito, presentando sus casas agrupadas por la desigualdad del terreno: su clima es cálido y húmedo, y su poblacion de 2,000 almas. *Tuxpam*, villa y cabecera del distrito de su nombre; puerto de mar abierto al comercio extranjero, situado en la costa de Barlovento de Veracruz. *Tamiahua*, villa situada al N. de Tuxpam. *Papantla*, pueblo de indios totonacos en donde se ven aún las famosas ruinas de unas pirámides en el distrito de Jalacingo. *Jicaltepec*, colonia situada á las márgenes del rio de Nautla. *Zongolica*, pueblo, cabecera del distrito de su nombre, en la sierra del mismo nombre tambien. *San Antonio Huatusco* y *San José*

Coscomatepec, en el distrito de Córdoba. *Tlacotalpam*, *Santiago* y *San Andrés Tuxtla*, en el distrito de los Tuxtlas. En el istmo de Tehuantepec, *Acayucan*, *Minatitlan*, *Ixhuatlan y Huimanguillo*. Los puertos con que cuenta el Estado son: *Veracruz*, *Tuxpam* y *Coatzacoalcos* para el comercio de altura; y *Alvarado*, *Tecolutla*, *Nautla*, *Pánuco y Santecomapan* para el de cabotaje.

LECCION LXXIII.

ESTADO DE OAXACA.

4,035 leg. cuad.: 70,838 kilóm. cuad.: 601,850 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Oaxaca, uno de los que ofrecen mas interes en la República Mexicana por sus producciones naturales, se halla situado entre los 15° 45′ y 18° 19′ de latitud boreal, y los 0° 48′ y 5° 10′ de longitud oriental del meridiano de México. Sus límites son: por el N. los Estados de Puebla y Veracruz; por el E. Chiapas; por el O. el de Guerrero; y por el S. el Océano Pacífico.

Division política y poblacion. — Veintiseis distritos forman el Estado de Oaxaca, siendo sus cabeceras las poblaciones del mismo nombre, y son las siguientes:

Centro, capital Oaxaca	47,220
Coixtlahuaca	12,553
Cuicatlan	14,383
Choapan	8,958
Ejutla	14,189
A la vuelta	97,303

De la vuelta	97,303
Etla	20,242
Huajuapam	34,129
Jamiltepec	28,155
Juchitan	27,216
Juquila	14,136
Tuxtlahuaca	12,288
Miahuatlan	26,764
Nochistlan	27,764
Ocotlan	25,586
Pochutla	9,767
Silacayoapam	20,500
Tehuantepec	17,684
Teotitlan del Camino	21,361
Teposcolula	23,260
Tlacolula	32,225
Tlaxiaco	35,687
Tuxtepec	16,108
Villa Alta	34,837
Villa Alvarez	38,083
Villa Juarez	19,041
Yautepec	19,624
Número total de habitantes	601,850

Industria de los habitantes.—Ademas de la minería y la agricultura, la fabricacion de aguardiente de caña, azúcar, vino mezcal, gamuzas, mantas ordinarias, &c., forman los ramos principales de la industria de los oaxaqueños.

Comercio.—La cochinilla forma el ramo mas importante de exportacion, habiéndose registrado en la oficina respectiva de Oaxaca desde el año de 1758 hasta 1857, la cantidad de 59.274,691 libras por valor de 117.730,142 pesos.

El comercio de Oaxaca consiste en lo general en los frutos y efectos de su propio suelo é industria, que consume y envía á otros puntos de la República y en artículos de importacion.

La vainilla, que se produce perfectamente en el Estado de Oaxaca, deberia formar otro ramo muy importante de exportacion. Se exportan únicamente al año 10 arrobas, por valor de 500 pesos.

Configuracion y aspecto físico.—Montañoso en extremo se presenta el Estado de Oaxaca. La serie de montes y cordilleras que forman la Sierra Madre, ocupa toda la extension de su territorio, ofreciendo valles y llanuras de poca extension y multitud de cañadas. Dividida en este Estado la Sierra Madre, forma dos ramales que se dirigen separados hácia el N., elevándose entre ellos la extensa mesa central de la República. Las montañas, que en su mayor parte se hallan cubiertas de espesos bosques, cuya frondosidad revela una vegetacion vírgen y lozana; y los rios, que unas veces corren mansos y otras en torrentes impetuosos, segun lo permite la fragosidad del terreno por donde corren, con sus riberas coronadas de infinitas plantas y matorrales, todo esto presenta paisajes sorprendentes que son característicos de la América.

El Zempoaltepec forma en el Estado el núcleo de la gran cordillera de donde se desprenden diferentes ramales, siendo los principales el que se dirige al Estado de Puebla formando las sierras de las Mixtecas, y el otro al de Veracruz. Desde la cumbre del Zempoaltepec se descubren los dos Océanos, las séries de montañas y los hermosos valles que se extienden al pié de ellas; siendo uno de los mas hermosos de la República el valle de Oaxaca.

Montañas, rios, &c.—Las montañas principales del Estado que forman las cumbres mas elevadas de la Sierra Madre, que ocupa todo su

territorio, son: el Zempoaltepec, que es la mas considerable, en el distrito de Villa Alta, y cuenta 3,397 metros de elevacion sobre el nivel del mar; la Sirena, al S. de San Juan Ozolotepec; Chicahuastla, en el distrito de Teposcolula; Coicoyan, al S. de Huajuapam; Jilotepec, al S. O. de Santiago Jilotepec, distrito de Tlacolula; Cordillera de Itundujía, en el distrito de Teposcolula; Mijes, al S. de Quetzaltepec, distrito de Tlacolula; San Felipe del Agua, al N. de Oaxaca y Teticpac, al S. de Tlacolula.

Los principales rios que recorren el Estado son: el rio de Quiotepec' que toma su orígen en la Sierra Madre al N. de Oaxaca, siendo conocido hasta cerca del pueblo de Quiotepec por rio de las Vueltas: recorre 40 leguas y se une al rio Tonto, formando el Cosamaloapam.—El rio de Villa Alta nace en las vertientes del Zempoaltepec, y recorre 35 leguas hasta su confluencia con el rio de Cosamaloapam.—El de Tehuantepec se forma de las vertientes de Quiechapa, Amatlan y Minas: recorre 39 leguas y desemboca en el golfo de Tehuantepec, formando el puerto de la Ventosa.—El rio Atoyac, conocido en Jamiltepec por rio Verde, nace en la Sierra Madre al N. O. de Oaxaca: recorre 55 leguas y desemboca en el Océano Pacífico.—El de Copalita se forma de varias vertientes en el distrito de Ejutla: recorre 20 leguas y desemboca en el golfo de Tehuantepec, formando la barra de Copalita.—Los rios de Nochistlan, Peñoles y Teposcolula, despues de sus confluencias van á aumentar las aguas del rio Verde.

El Estado posee en las costas algunos puertos, siendo los mas importantes el de Huatulco, el Angel y Puerto Escondido, la Ventosa y Albufera de Chacahua.

Clima.—El clima, como en la mayor parte de los Estados de la República, el de Oaxaca es variado, presentándose templado en los partidos de Oaxaca, Santa María del Tule, Zachila, Zimatlan, Tlacolula, Yanhuitlan, Huajuapam, Tlacayoapam, Xoochilá y Teotitlan; frio en Teposcolula, Nochistlan, Coixtlahuaca é Ixtlan; caliente en Pochutla, Jamiltepec, Choapam, Cuicatlan, Tuxtepec; y variado en Yautepec, Ejutla, Villa Alta y Juquila.

Producciones naturales.—*Minería.*—Se puede asegurar que todo el territorio del Estado es mineral; pero

sus riquezas permanecen sin explotarse, particularmente por la falta de poblacion, que es la rémora general para los adelantos en la República.

Hasta hoy se han descubierto muchos minerales en el Estado, cuyas denominaciones son: Peras, Santa Inés, Zauza, Peñoles, Amatlan, Ixtepeji, Yolos, Santa Gertrudis, Amistad, Guadalupe, Santiago, Teojumitla, Yucucundo, Ocotlan, Tabiche y Peñoles; sus producciones son: oro, plata, fierro, plomo y cinabrio.

Agricultura.—Las producciones agrícolas son abundantes y variadas en el Estado de Oaxaca, siendo los artículos especiales, la caña de azúcar, el nopal para la cria de la cochinilla ó grana que da un tinte escarlata muy fino, tabaco, algodon, arroz, cacao y café.

Poblaciones principales.—Oaxaca, ciudad, capital del Estado y cabecera del obispado de su nombre, se halla situada en un hermoso valle de 13 leguas de largo por 10 de ancho, á los 17° 10′ de latitud septentrional, y 2° 27″ de longitud E. de México, á las márgenes del rio Atoyac. La ciudad es hermosa, sus calles son rectas y regulares, y sus edificios notables son: la Catedral, el Santuario de la Soledad, Santo Domingo, la Compañía, el Palacio Episcopal y la Casa del Ayuntamiento. Posee en sus inmediaciones bellísimos jardines: su poblacion consta de 25,000 habitantes.

Las poblaciones mas importantes del Estado son: la villa de Zachila, con 4,357 habitantes; pueblo del Zimatlan, con 3,790; villa de Tlacolula, con 3,017; villa de Yautepec, con 800; villa de San Ildefonso y Villa Alta, con 285; pueblo de Choapam, con 1,030; pueblo de Xochilá, con 308; pueblo de Ixtlan, con 953; pue-

blo de Teotitlan del Camino, con 910; Cuicatlan, con 1,025; pueblo de Tuxtepec, con 1,400; Teposcolula, villa, con 1,305; villa de Tlaxiaco, con 3,549; pueblo de Nochistlan, con 1,880; pueblo de Yanhuitlan, con 1,498; pueblo de Coixtlahuaca, con 1,712; villa de Huajuapam, con 4,160; pueblo de Silacayoapam, con 1,410; villa de Ejutla, con 1,850; pueblo de Ocotlan, con 1,861; pueblo de Miahuatlan, con 4,000; pueblo de Pochutla, con 1,615; villa de Jamiltepec, con 3,130; y el pueblo de Juquila, con 800. En el istmo de Tehuantepec, la villa de este nombre, San Miguel y Santa María Chimalapa, Tarifa, Boca del Monte y Niltepec.

LECCION LXXIV.

ESTADO DE TABASCO.

1,876 leg. cuad.: 32,935 kilóm. cuad.: 83,707 hab.

Situacion, límites y extension. — Hállase situado el Estado de Tabasco entre los 16° 50′ y los 18° 39′ latitud N., y los 5° 11′ y 8° 10′ de longitud oriental de México. Tiene por límites al N. el golfo de México, que baña sus costas en una extension de 37 leguas; por el E. Yucatan; por el S. Chiapas; y por el O. el istmo de Tehuantepec.

Division política y poblacion. — Hállase dividido el Estado en diez partidos, que son:

Centro, capital San Juan Bautista.....	83,707
Nacajuca, cabecera Nacajuca.....	
Chontalpa, cabecera Cunduacan.....	
Jalpa, cabecera Jalpa...	
Comalcalco, cabecera Comalcalco....	
Teapa, cabecera Teapa.....	
Tlacotalpa, cabecera Tlacotalpa.....	
Jalapa, cabecera Jalapa.....	
Macuspana, cabecera Macuspana	
Usumacinta, cabecera Usumacinta....	

La principal industria de los tabasqueños consiste en la agricultura, cultivo de la caña y fabricacion de azúcar y panela, aunque en muy pequeña escala, y en el corte del palo de Campeche. Los artículos que se exportan y forman los ramos principales del comercio de Tabasco, son: arroz, achiote, cacao, cueros de res, cañafístola, frijol, grana, manteca de cacao, palo de tinte y de moral, pita, pimienta, tabaco, vainilla y zarzaparrilla.

Configuracion y aspecto físico.—El Estado de Tabasco abraza una extension de terreno comprendido entre las orillas del mar y la falda septentrional de la Sierra Madre, que atraviesa por el Estado de Chiapas, y da orígen á la multitud de rios que corriendo en distintas direcciones, separándose ó uniéndose entre sí, se dividen en varias porciones de mas ó ménos extension. El campo, que ofrece una eterna verdura, una vegetacion vigorosa, vistas pintorescas, ya por la sucesion de las tierras bajas y las colinas, ya por los muchos arroyos que le riegan, dan al Estado un aspecto verdaderamente peculiar.

Montañas y rios.—Las únicas montañas que se conocen en el Estado, ocupan una parte del territorio de la Sierra, pues el resto de él es llano con algunas colinas de poca consideracion.

Los rios mas importantes del Estado son los siguientes:

El rio Usumacinta, que nace en las montañas de Verapaz, en Centro América, pasa por el límite oriental de Chiapas, á cuyo Estado divide de aquella República, corre por el límite N. E. de Tabasco y S. O. de

Yucatan, y sirve de gran canal de comunicacion á estas dos partes de la República, desaguando en el golfo por cuatro barras, que son: Tabasco, San Pedro, Laguna y Puerto Real.

El Grijalva trae su nombre del capitan Juan de Grijalva, quien le descubrió á los españoles en 1,518; mas este nombre lo conserva solo hasta poca distancia arriba de la capital de San Juan Bautista, donde toma el nombre de Mescalapa. Con esta nueva denominacion atraviesa el territorio de Tehuantepec y entra en el Estado de Chiapas, en donde vuelve á mudar de nombre, tomando el de Chiapa, por pasar cerca de la villa así llamada, subiendo hasta el cerro de los Chuchumatanes en Centro América. Desde su nacimiento hasta el pueblo de Sayula, es decir, miéntras corre por el territorio de Chiapas, no es navegable sino á cortos intervalos, por tener un curso muy pendiente, tortuoso y sembrado de peñascos y precipicios. Tiene la particularidad de perderse sepultándose bajo de un cerro inmediato á la villa de Chiapa, y volver á aparecer al otro lado de la serranía. Recibe varios arroyos que bajan de la sierra por ambos lados, abasteciéndole de agua todo el año, y desemboca en la barra de Tabasco.

Los rios de Ixtacomitan, el Arroyo, el Blanquillo, los de Teapa y Tacotalpa, el de Puyacatengo, y otros muchos, son afluentes del anterior.

Clima.—El temperamento constantemente es cálido y húmedo, causando algunas enfermedades periódicas, como calenturas intermitentes y disenterias.

Producciones del suelo.—Las exhalaciones que se desprenden de los rios y el calor atmosférico de la zona tórrida, favorecen prodigiosamente el desarrollo de la vejetacion y hacen que el Estado sea uno de los puntos mas feraces del globo, para todas las producciones análogas á su clima. Las principalesson: árboles de maderas de construccion y toda clase de frutas. El maiz y el frijol constituyen uno de los ramos de mas cultivo, por ser al mismo tiempo los de mayor consumo. Las demas producciones del Estado propias de su clima, son las siguientes:

Artículos especiales.—El arroz, el cacao, la vainilla, la yuca, la zarzaparrilla, la pimienta, el achiote, pita ó

ixtle; el tabaco que se produce en el Estado, es de superior clase. Por último, se producen la cañafístola, copalchi, sangre de drago, gomas, la jarilla, calaguala, higuerilla, sasafras, palma-cristi, malvavisco, sanguinaria, culantrillo, té, orozuz, &c.

Poblaciones principales.—*San Juan Bautista*, ántes Villa Hermosa, ciudad capital y cabecera del distrito del centro. Se halla situada á la márgen izquierda del rio Grijalva, á los 17° 40′ de latitud N., y á los 1º 4′ 44″ longitud E. de México, á 239 leguas de la capital de la República. Su poblacion consta de 5,500 habitantes.

Cunduacan.—Villa, cabecera del distrito de la Chontalpa; se encuentra situada á la márgen derecha del rio que tiene su nombre: su poblacion consta de 3,220 habitantes.

Santiago de Teapa.—Ciudad, cabecera del distrito de la Sierra, á 16 leguas de la capital del Estado y fué erigida en ciudad en 1852: tiene 1,346 habitantes.

Macuspana.—Villa y cabecera del distrito de su nombre ó de Usumacinta: poblacion, 700 habitantes.

El Estado cuenta con 2 ciudades, que son: *San Juan Bautista y Teapa;* 6 villas, *Cunduacan, San Antonio, La Frontera, Tlacotalpa, Jalapa y Macuspana:* 9 pueblos, *Nacajuca, Cacaos, Jalpa, Amatitlan, Comalcalco, Concepcion, Jalapa, Pueblo Nuevo y Tepetitlan;* 36 pueblos de indígenas; 808 haciendas; y 883 ranchos.

LECCION LXXV.

ESTADO DE CHIAPAS.

2,474 leg. cuad.: 43,434 kil. cuad.: 193,987 hab.

Situacion, límites y extension.—El Estado de Chiapas, el mas meridional de la República Mexicana, se halla situado entre los 15° y 17° 27′ de latitud N., y 4° 50′ y 7° 30′ de longitud E. del meridiano de México. Sus límites son: por el N. Tabasco; por el O. E. el istmo de Tehuantepec; por el S. sus costas, que forman parte del golfo del mismo nombre, encontrándose bañadas por las aguas del Pacífico; y por el E. linda con la República de Centro América, de quien lo separa el rio Tilapa, la hacienda de San José, el patio de la de Sanchaná y el cerro de Isbul, siendo el resto del Estado por este lado enteramente desierto y desconocido.

Division política y poblacion.—El Estado de Chiapas se divide para su régimen interior en 9 distritos, cuyas cabeceras son las poblaciones del propio nombre, á saber:

San Cristóbal las Casas	46,750
Comitan	36,364
Tuxtla Gutierrez	23,545
Pichucalco	15,027
Chiapa	19,799
Chilon	17,844
Soconusco ó Tapachula	13,546
Palenque	9,479
Simojovel	11,633
Número total de habitantes	193,987

Industria de los habitantes.—La principal industria de los habitantes de Chiapas consiste en la agricultura y comercio. Muchos se ocupan en los molinos de harina, en el cultivo y beneficio del tabaco, siendo de superior clase el de Simojovel; en la fabricacion de azúcar, particularmente en Oxcingo, en la elaboracion de aguardiente y en los tejidos ordinarios de lana y algodon.

Configuracion y aspecto físico.—La cordillera de los Andes, que nace en la Patagonia en la América Meridional; pierde su gran altura en Nicaragua para volver á elevarse despues en el Salvador y Guatemala, penetrando de esta manera en el Estado de Chiapas y ofreciendo, particularmente en el distrito de Saconusco, un aspecto verdaderamente singular. Las inmensas rocas que la forman, se hallan en muchos lugares perfectamente tajadas á pico, haciéndola por consiguiente inaccesible. En los intermedios de la cordillera y de sus ramales se encuentran extensos planíos, como se observa en los valles de Custepeques, Jiquipilas y otros, regados por el rio Mescalapa y sus afluentes, encontrándose las llanuras mas extensas hácia la parte orien-

tal, que se prolonga hasta el lugar incógnito poseido por tribus de los Lacandones. Entre la gran cordillera y las costas se extiende el territorio de Soconusco y el de Tonalá, que es un terreno llano y tiene en unos puntos mayor extension que en otros, segun lo permiten las ondulaciones de la Sierra Madre, que unas veces se acerca hácia la costa dos ó tres leguas, y otras se separa de seis á nueve, y se halla regado por varios rios que corren en distintas direcciones, sombreados por la multitud de árboles que crecen á sus márgenes. La situacion de este terreno y su clima cálido contribuyen á que su vejetacion sea tan variada como vigorosa. Espesos bosques de mangles y árboles de cacao, cuyo follaje entre oscuro y ceniciento forma un contraste con el verde hermoso de otros árboles frutales, pueblan su fértil suelo, dándole, así como á otros puntos del Estado, un aspecto ameno y majestuoso.

Montañas, rios, lagunas, lagos y barras.—El Estado de Chiapas se encuentra atravesado por multitud de sierras, siendo casi toda la parte oriental extensa y plana. Esas diversas serranías forman en muchos puntos cauce á los rios que en seguida se mencionan.

El rio de Chiapas nace en los cerros llamados Chuchumatanes, en Centro-América, penetrando en el Estado de Chiapas y atravesando por el valle de Custepeques. Este rio es el mas caudaloso del Estado, riega innumerables fincas de campo, y encajonado entre las montañas de la Sierra Madre, se interna en el Estado de Tabasco, donde es conocido con los nombres de Mescalapa y Grijalva, hasta su desembocadura en el golfo de México. A sus márgenes se hallan situadas la villa de Chiapa y los pueblos de Usumacinta, Chicoacen y Quechula. Recorre 132 leguas. Este rio casi en su totalidad es navegable.

El rio Usumacinta toca en varios puntos los límites del Estado hácia el N. E.

El rio de la Pasion nace cerca del pueblo de San Martin, corre encajonado entre montañas, y es afluente del rio Usumacinta.

A inmediaciones del pueblo de Yajalon, nace el rio Tulija, siendo navegable desde San Pedro Sabana. Pasa por la hacienda de Salto de Agua, donde forma una catarata, y desagua en la barra de Tabasco con el nombre de Puscatan.

El rio del Blanquillo nace al S. del pueblo de Chapultenango, pasa por las inmediaciones de Pichucalco, regando varias haciendas de cacao y de ganado vacuno. Es afluente del Mescalapa.

El rio de Teapa nace en las serranías de San Bartolomé, en el distrito de Pichucalco: corre de S. á N. pasando por Sulusuchiapa, Istapangajoya y la villa de Teapa, del Estado de Tabasco.

El de Tapijulapa, rio de alguna consideracion, nace en las serranías de Santiago, Chenaló y Tenango, pasa por Simojovel, Almandro, Oxolutan y Tapijulapa, y despues de su confluencia con el anterior, se une al rio Mescalapa.

El rio de Jipilas toma orígen de las vertientes de la Sierra Madre, que riegan infinitas haciendas, y se une al rio de Chiapa.

El distrito del Soconusco se encuentra regado por multitud de rios, siendo los principales el Tilapa, que sirve de límites con el partido de Suchitepeques, perteneciente á Centro-América, el del Naranjo que desemboca como el anterior en la barra de Ocós; el Suchiate nace en la Sierra Madre y desagua en la barra de Ayutla; el de Cahuacan tiene el mismo nacimiento y desagua en la barra del mismo nombre; por último, los rios Coatan, Huehuetan, Zapaluta y Tescaopam, que tienen el mismo orígen y desaguan en las barras de San José, Soconusco y Sacapulco.

Entre sus lagos, el mas notable por su extension es el de Tepancuapa, en el distrito de Comitan.

El lago de Catasajá se encuentra en el distrito del Palenque. A su orilla está situado el pueblo llamado Playas de Catasajá y algunos ranchos de pescadores.

En el distrito de Soconusco, de los rios que riegan los terrenos de Tuzantan y Huista se forma el lago Coatan.

En el Estado se encuentran algunas fuentes de agua termal, particularmente en el distrito de Comitan y en el del Soconusco.

La costa del Estado de Chiapas presenta multitud de barras, muchas de ellas con buenos fondeaderos, debiendo ser por esta circunstancia un punto muy comercial. Las principales barras son: la de Ocós, Ayutla, San José, Soconusco, Sacapulco, Zacaton, Pijijipa, San Márcos y Tonalá. La barra Sacapulco tiene 500 varas de ancho y 14 ó 15 pies de profundidad en tiempo de secas.

Clima.—El clima del Estado puede considerarse, en lo general, cálido y abrasador en las costas y en el litoral del rio de Chiapas; frio en la comprension de

San Cristóbal, Chamula y Zinacantan; suave y benigno en Ixtapa, Teopisca y Amatenango, y templado en los demas puntos.

Producciones naturales — *Minería.* — Hasta hoy el Estado de Chiapas no ha sido reconocido por ninguna comision científica. Se cree, sin embargo, que en la comprension del valle de Custepeques y en Soconusco, abundan los minerales de oro y cobre, y que el arroyo que pasa cerca del pueblo de Chicomuselo contiene granos de oro.

En el valle de San Cristóbal abunda el plomo, fierro y talco, cuyas minas no se trabajan.

La piedra iman se encuentra en el punto llamado Tzementon, en jurisdiccion de San Bartolomé de los Llanos.

El azufre, sulfato de sosa, asfalto y otras sustancias se encuentran asimismo en varios puntos del Estado.

La sal se explota en grandes cantidades de las abundantes salinas que existen en Tonalá, valle de Custepeques y Soconusco.

Entre los artículos especiales y otras plantas útiles se cuentan el amol, la palma, la morera, el maguey, la parra, et tabaco, la vainilla, pimienta, zentule, orejuela, anís, té, café, índigo y caña de azúcar.

El cacao, que es el ramo principal de la agricultura de Soconusco, se produce en abundancia y de una calidad inmejorable, siendo preferible al de Caracas, Maracaibo, &c. Da cuatro cosechas al año, siendo la principal la de Mayo: las restantes se llaman alegrones de Agosto, de Todos Santos y de la Candelaria.

El algodon se produce perfectamente en sus dos clases, de arbusto y de mata, siendo este el mas productivo.

Poblaciones principales. — *San Cristóbal.* — Ciudad, capital del Estado y cabecera del obispado y distrito de su nombre. Ha tenido diversas denominaciones. Se fundó con el nombre de Villa Real el 31 de Marzo de 1528, por el capitan Diego de Mazariegos. El 21 de Junio de 1529, se le dió el de Villaviciosa; mas tarde, en 1531, se llamó San Cristóbal de los Llanos. Con la denominacion de Ciudad Real, fué conocida en 1536; y por último, en 1829 se le dió el nombre que hoy lleva de ciudad de San Cristóbal. Se halla situada en un valle cultivado, á los 16° 34′ de latitud N. y 6° 29′ de longitud E. de México. Su poblacion consta de 7,659 habitantes.

Comitan.—Ciudad y cabecera del distrito de su nombre. Se halla situada en una loma de piedra caliza. Esta ciudad tiene concedidas dos ferias anuales, los dias de Santo Domingo y San Nicolás. Sus habitantes ascienden á 5,056, que se ocupan en la ganadería, agricultura, industria fabril, tejidos de lana y algodon, &c.

Tapachula.—Cabecera del distrito de Soconusco. Se halla situada á 22 leguas S. E. de San Cristóbal y 8 de las costas del Pacífico. Esta ciudad tiene concedidas dos ferias anuales: la primera el quinto viérnes de cuaresma, y la segunda el 28 de Agosto, á la que concurren de los pueblos inmediatos y de Centro-América, para extraer cacao, sal, azúcar, panela y otros artículos. Su poblacion se calcula en 3,000 habitantes.

Chiapa.—Villa situada á la márgen derecha del rio

de este nombre, á 14 leguas O. de la ciudad de San Cristóbal. Su temperamento es cálido, y sus habitantes, que ascienden á 4,926, se dedican á la ganadería, fábrica de loza, cultivo de añil, &c.

Tuxtla.—Ciudad, cabecera del distrito de su nombre, se halla á 16 leguas O. de la capital. Su clima es cálido, y sus habitantes, en número de 6,186, se dedican á la ganadería, labranza y fabricacion de azúcar y panela.

Pichucalco.—Villa, cabecera del distrito del mismo nombre, situada hácia el N. O. de la capital. Su temperamento es caliente y húmedo. Comprende 4,636 habitantes, que se emplean en la ganadería y cultivo del cacao y café.

Palènque.—Villa, cabecera del distrito y partido del mismo nombre. Se halla situada al N. E. de la capital del Estado. Su clima es cálido. Tiene 1,297 habitantes, que se ocupan en la labranza y corte del palo de Campeche.

En las inmediaciones de la villa se encuentran las célebres ruinas del Palenque.

LECCION LXXVI.

ESTADO DE CAMPECHE.

3,848 leg. cuad.: 67,555 kilóm. cuad.: 80,366 hab.

Situacion, límites y extension.—El territorio que comprende el Estado de Campeche, se halla en la parte occidental de la Península de Yucatan, entre los 17° y los 20° 55′ de latitud N., y entre los 6° 32′ y 9°

40′ de longitud oriental de México. Su superficie, contando con la parte ocupada por la laguna de Términos, es de 3,848 leguas cuadradas mexicanas.

Division territorial y poblacion.—Campeche se halla dividido en 5 partidos, cuyas cabeceras son las poblaciones del mismo nombre:

Campeche	19,552
Cármen	10,753
Bolonchen	16,943
Kalkiní	20,506
Champoton	12,611
Número total de habitantes	80,366

Incluyéndose en este número 15,600 indígenas.

Los habitantes se dedican á la agricultura, cria de ganado vacuno corte de palo de tinte y de maderas de construccion, especialmente caobas; en la fabricacion de azúcar y aguardiente de caña, de muebles de lujo, objetos de carey y tabaco labrado, &c., &c. La principal industria de los campechanos consiste en la construccion de embarcaciones, y en la pesca en la mar.

Respecto del comercio, Campeche lo mantiene muy activo con naciones extranjeras y con otros puertos de la República. Sus principales ramos de exportacion, son: el palo de tinte, que solamente por el puerto del Cármen puede estimarse en medio millon de quintales al año; azúcar de muy buena clase, arroz, sombreros de paja, esponjas y pescado salado. Para los puertos nacionales exporta todos los artículos procedentes de su industria, de los que hemos indicado al principio. Las importaciones que recibe del extranjero y de los demas puertos de la República, son exclusivamente para el consumo del Estado.

Configuracion y aspecto físico.—El Estado se halla formado de una serie sucesiva de lomas, que formando mesetas van ascendiendo gradualmente de Occidente á Oriente. En el partido de Kalkiní se encuentra una parte de las poco elevadas montañas que forman la cadena que en Yucatan se conoce con el nombre de la *Sierra*: del pié de esta y hácia las costas se extienden

llanuras que van á terminar en las playas. La extension de sus costas, incluyendo las de la laguna de Términos, puede estimarse en 150 leguas próximamente.

Rios.—Los que riegan el territorio de Campeche, son: el rio Champoton, que nace en el territorio de los Chenes, partido de Bolonchen: tiene su curso de Oriente á Poniente, y desemboca en el mar formando la boca de Champoton. Los rios Chiboja Grande, Chiboja Chico, Mamantel, Concepcion, San Juan, Balchacai y Palizada, que desembocan en la laguna de Términos.

Clima.—El de Campeche, como toda la península Yucateca, es cálido, produciendo la fiebre amarilla, aunque no causa los estragos que en Veracruz.

Producciones.—El suelo del Estado produce exquisitas maderas de construccion y de tinte, arroz, tabaco, caña de azúcar, el moral, maiz y frijol. En sus costas se encuentra exquisito carey y concha nácar.

Poblaciones principales.—La ciudad de Campeche y puerto de altura sobre la bahía de Campeche, capital del Estado y cabecera del partido de su nombre, con mas de 15,000 habitantes. Se halla situada en un fértil valle formado por una serie de lomas, y ceñido por el O. y S. O. por el mar. Cuenta con 8 plazas, 1 mercado, 5 puentes, 1 muelle de cantería, 2 alamedas, 1 teatro, 10 templos, muchas escuelas, 4 liceos, 1 instituto de ciencias, 1 hospital y una casa de beneficencia. Sus edificios mas notables son: las Casas Consistoriales, el Palacio de Gobierno, la Aduana, la Casa Mata, &c. Tiene, ademas, 2 buenas imprentas, 1 astillero, una fundicion, una máquina de aserrar y una de limpiar

arroz, movidas por vapor. Sus hermosos huertos sembrados de cocoteros y otros muchos árboles frutales, que permanecen verdes casi todo el año, y entre cuyo follaje descuellan sus edificios y las torres de sus templos, le dan un aspecto, particularmente desde el mar, variado y encantador.

La ciudad del Cármen es la segunda poblacion del Estado y puerto de altura, como Campeche, muy frecuentado por buques extranjeros, con 11,800 almas. Se halla situada en la isla que lleva su nombre, en los confines de la laguna de Términos. Tiene varias iglesias, 1 pequeño teatro, 2 plazas, 1 mercado, Casa Municipal, la Aduana, varias escuelas, 2 liceos y 2 imprentas. El aspecto de la poblacion, formada en gran parte de edificios de madera, ladrillo y teja, es muy risueño.

Siguen despues en importancia las villas de Hecelchakan, Kalkiní, Palizada, Champoton, Seivaplaya, Bolonchenticul y Hopelchen; y los pueblos de Chiná, Pocyacxum, Hampolol, Lerma, Tixmucuy, Becal, Nunquiní, Tenabo, Tinun, Iturbide, Xibalchen, Lochá, Mesapich, Chicbul, Hool, Pustunich, Sahcabachen, Seivacabecera, Sihochac, Skeulil, Tubucil, Mamantel y Sabancuy, que son cabeceras de municipalidad.

El Estado cuenta con 2 ciudades, 6 villas, 31 pueblos, 127 haciendas, 156 ranchos, 45 rancherías y 34 sitios.

LECCION LXXVII.

ESTADO DE YUCATAN.

4,818 leg. cuad.: 84,585 kilóm. cuad.: 422,365 hab.

Situacion y límites.—El Estado de Yucatan se halla situado entre los 16° 55′ y 21° 35′ (isla Polboks) de latitud N., y entre los 8° 46′ y 12° 28′ (isla de Mugeres) de longitud E. de México. Sus límites son: por el N. el golfo de México; por el O. el mar de las Antillas; por el S. Guatemala y el territorio inglés de Belice, del cual están en posesion los ingleses, en virtud de un permiso para el corte de madera concedido por el rey de España en tiempo de la dominacion española; y por el O. el Estado de Campeche.

Division política y poblacion.—El Estado de Yucatan cuenta con 16 partidos, que son los siguientes:

Mérida	42,141
Hunucmá	18,614
Sisal	3,959
Acanché	22,258
Tixcocob	17,557
Motul	20,744
Temax	16,995
Al frente	142,268

Del frente	142,262
Itzamal	25,211
Zotuta	11,313
Valladolid	18,370
Ezpita	11,277
Tiximin	11,514
Tekax	15,073
Peto	8,131
Ticul	23,645
Maxcanú	15,832
Suma	282,634
A esta cifra debe agregarse el número de indios sublevados	139,731
Número total de habitantes	422,365

Industria de los habitantes.—La fabricacion de azúcar, de pita y cuerdas construidas de filamentos de henequen; la de almidon, objetos de algodon, cueros, &c., son los ramos principales de la industria de los yucatecos.

Configuracion y aspecto físico.—Rodeado el territorio por las aguas del Seno Mexicano y por el mar de las Antillas, forma una de las dos grandes penínsulas que posee la República Mexicana. Esta península, de una extension considerable, plana en su mayor parte, se halla ocupada por extensas sabanas pobladas casi todas de bosques, selvas y frondosas arboledas.

En el distrito de Tekax, hácia el S. de aquella poblacion, nace una cordillera que elevándose insensiblemente se dirige hácia el N. E. por espacio de 30 leguas, y de allí vuelve á bajar hácia el S. O. compuesta de una serie de colinas hasta Campeche, y siguiendo la costa va á terminar en Seivaplaya. Estas son las únicas cordilleras que se encuentran en el territorio de

Yucatan. El aspecto general que presenta la península es de una gran llanura, interrumpida por algunos lomeríos; unas veces hermosa y feraz por su variada vejetacion tropical, y otras veces árida y triste.

Rios.—Pocos y de muy poca importancia son los que se encuentran en el Estado. El único que merece el nombre de tal, es el rio Hondo y de Belice en los límites del territorio de este nombre.

En las costas de las Antillas se encuentran las bahías de Chetumal, Espíritu Santo y Asuncion.

Clima.—El temperamento de toda la península es en extremo ardiente, pero por la excesiva sequedad del suelo y de la atmósfera, la fiebre amarilla no causa los estragos que en Veracruz, pudiendo decirse que el clima en general es saludable.

Producciones naturales.— *Reino mineral.* — Aunque en el Estado no se encuentran metales como el oro, la plata, cobre, &c., existen, sin embargo, otros productos pertenecientes á este ramo, siendo los principales el pedernal, mármol, yeso, ocre y carbon fósil. Las salinas son abundantes, principalmente desde el rio Lagartos hasta la Punta desconocida, en la direccion que toma la costa de S. O. á N. O., donde se encuentran las del rio Lagartos, Sisal y Celestum.

Reino vegetal.—Es muy natural que la escasez de rios hiciese del Estado de Yucatan un país estéril; pero la abundancia de depósitos de agua de lluvias y vertientes, conocidas con los nombres de *sartenejas, aguadas y cenotes,* que se encuentran en todo él, lo hacen extremadamente fértil. Las *sartenejas* son los depósitos de agua de lluvia que desaparece en el tiem-

po de seca. Las *aguadas*, que son una especie de algibes, permanecen todo el año; y por último, los *cenotes* reunen á la vez la circunstancia de ser cavernas y manantiales, siendo, segun la opinion de algunos, caudalosos rios subterráneos. Las producciones mas importantes en Yucatan son las que siguen:

Maderas preciosas y de construccion, maderas de tinte, el achiote, frutas y toda clase de granos. Se citan entre los artículos especiales, el henequen, que forma un ramo muy importante de la industria de los habitantes de Yucatan, y cuyos filamentos suaves y resistentes son muy á propósito para lazos y cuerdas. La sávila, que produce acíbar. La caña de azúcar, el algodon y el añil, que son productos muy estimables en Yucatan, por su abundancia y excelente clase. El tabaco y la vainilla se producen espontáneamente; y por último, se dan en abundancia otros muchos artículos que son propios de los climas calientes.

Entre las plantas medicinales no debemos dejar de mencionar la zarzaparrilla, purga de Jalapa y la cañafístola.

Poblaciones principales.—Mérida, capital del Estado y cabecera del distrito de su nombre: se halla situada á los 20° 28′ de latitud N., y á los 9° 30′ de longitud O. de México, en medio de una llanura que se eleva á 24 piés sobre el nivel del mar: su clima es sano, y aunque caliente, las brisas que soplan del N. lo refrescan. Las calles y plazas de la ciudad son espaciosas. Cuenta con un hospital y una casa de beneficencia. Su poblacion es de 23,576 habitantes; y su distancia de México 386 leguas.

Valladolid, ciudad cabecera del distrito de su nombre, á distancia de 32 leguas de Mérida y 52 de Campeche, siendo su poblacion de 2,389 habitantes.

Itzamal, ciudad, cabecera de distrito con 4,348 almas: se halla situada á 15 leguas S. E. de Mérida.

Tekax, ciudad, cabecera del distrito del mismo nombre: se halla situada á la falda oriental de la sierra, á 25 leguas S. E. de Mérida, y su poblacion es de 4,348 habitantes. Esta ciudad moderna cuenta con regulares edificios.

Sisal, puerto de altura en la costa del golfo, frente á los bancos de Sisal y Alacranes, situado á los 21° 10′ de latitud N. y 9° 6′ de longitud E. de México, con 1,000 habitantes.

Las poblaciones que siguen por su importancia, son las cabeceras de partido que hemos mencionado.

LECCION LXXVIII.

VALLE DE MEXICO Y DISTRITO FEDERAL.

DESCRIPCION GENERAL DEL VALLE.

Antiguamente se creia que el valle no pasaba mas allá del cerro del Sincoque, de las vertientes meridionales de las lomas de Huehuetoca, del cerro de Jalpan y demas eminencias que se encuentran hácia el Orien-

te de las anteriores; pero los trabajos científicos modernos han demostrado que la extension del valle es mucho mayor, hallándose circunscrito por las montañas siguientes: por el N. la sierra de Pachuca; desde esta, hácia el S., la sierra de Sotula que limita por el P. los planes de San Javier; la línea divisoria se dirige despues al P. por el cerro de Aranda, lomeríos de España, Acatlan, &c., cerro de Jalpan, lomas de Huehuetoca y Sincoque; en seguida continúa por las alturas que ligan estas últimas con las cadenas de Monte Alto y Monte Bajo; estas, unidas á las conocidas con el nombre de Monte de las Cruces, limitan al valle por el O. y S. O.; el Monte de las Cruces está ligado á la serranía de Ajusco, que cierra el valle por la parte del S. separándolo de los planes de Cuernavaca y Amilpas, del nuevo Estado de Morelos. La majestuosa Sierra Nevada en que sobresalen el Popocatepetl y el Ixtacihuatl, cubiertos de nieves perpetuas, el Talapon y el Tlaloc que las conservan en el invierno, separan al valle de México por el O., de las campiñas de Puebla. Esta sierra se deprime hácia el N. entre Otumba y Apam hasta terminar en lomeríos, los cuales ligados á diversas alturas de los partidos de Teotihuacan, Zempoala, &c., hácia el N. se unen á la sierra de Pachuca, cerrando el circuito del valle.

Diversas sierras como la de los Pitos, la de Tepotzotlan y Guadalupe; cerros elevados como cerro Gordo, cerro de Paula, de Chiconautla y lomas extendidas como la de las Pintas, &c., accidentan el suelo del valle. Todos los rios y arroyos que descienden de las eminencias que hemos ligeramente enumerado, descargan en los numerosos lagos y lagunas que ocupan los

puntos mas bajos del valle. El rio de las avenidas de Pachuca, que, como su nombre lo indica, solo lleva agua en el tiempo de lluvias, descarga en la laguna de Zumpango, confirmando el hecho de que el valle se extiende por el N. hasta la sierra de aquel mineral.

El suelo del valle es rico en producciones vegetales, propias de las regiones templadas. Su clima es agradable y generalmente sano. Las vistas pintorescas que presenta en conjunto desde sus eminencias, así como detalladamente los amenos y risueños lugares, sus cañadas regadas por aguas cristalinas cubiertas de una exuberante y florida vegetacion, y su cielo comunmente diáfano y sereno, son circunstancias que han contribuido á considerarlo como uno de los lugares mas amenos y hermosos del globo.

Cinco son los lagos que se encuentran en el centro del valle: Xochimilco y Chalco, Texcoco, San Cristóbal, Jaltocan y Zumpango.

DISTRITO FEDERAL.

El distrito de México se hallaba comprendido antiguamente en un círculo cuyo centro era el de la plaza principal de la capital, y su radio de dos leguas; mas por decreto de 16 de Febrero de 1854, se le dió mayor extension. Posteriormente se redujo por el N. á su primitivo límite, subsistiendo por el S. agregada la prefectura de Tlalpam; de suerte, que por el N., E. y O., lo circunda el Estado de México; y por el S. el Estado de Morelos.

Division política y poblacion.—El distrito se divide en 4 prefecturas, que son:

Xochimilco	29,541
Tlalpam	25,533
Tacubaya	12,758
Hidalgo	8,074
Ciudad de México, residencia del gobernador	200,000
Número total de habitantes	275,906

Tal es la cifra que arrojan los últimos datos; mas teniendo en cuenta las ocultaciones al hacer los padrones y otras circunstancias, puede asegurarse que la poblacion del distrito es cuando ménos de 300,000.

Producciones.—Las principales del distrito, son: maiz, trigo, arbejon, cebada y frijol. En las huertas de las poblaciones que rodean la capital, hermosas flores y exquisitas frutas; y en los montes de sus inmediaciones, maderas de construccion y plantas medicinales.

Industria.—Se emplean sus habitantes particularmente en la agricultura, en las fábricas de papel, loza y tejidos de seda, algodon y lana, en el comercio y en las artes.

Capital.—México, primera ciudad de la República por su importancia comercial é industrial, por sus numerosos y buenos edificios, y por su poblacion, que asciende á mas de 200,000 habitantes. Es la residencia de los supremos poderes de la nacion.

Su orígen y fundacion.—Hácia el año de 1160 los aztecas ó mexicanos, abandonando su patria Aztlan, lugar situado al N. del golfo de California, y proponiéndose buscar otro país donde pudiesen disfrutar de la vida con mayores ventajas, se dirigieron hácia el Sur, y despues de mil rodeos llegaron al Anahuac, donde resolvieron establecerse; pero siendo obstinadamente molestados por las tribus que los habian precedido, mudaban sin cesar de residencia, refugiándose por último en Chapultepec, de donde por igual motivo pasaron á Acocolco, que era un grupo de islas situadas en el lago de Texcoco. Allí vieron sobre un nopal que

nacia de la hendidura de una roca, una águila hermosa y corpulenta, con las alas extendidas, devorando una serpiente. Segun las predicciones y creencias del pueblo azteca, tal circunstancia les indicaba el lugar en donde debian fundar su poblacion, como en efecto lo verificaron hácia el año de 1325, dándole el nombre de *Tenochtitlan*, que, segun algunos intérpretes, significa *nopal sobre piedra*.

En los alrededores de México se cuentan las siguientes poblaciones principales: Guadalupe Hidalgo, Tlalpam, San Angel, Mixcoac, Coyoacan y Atzcapozalco.

Division de la ciudad, sus calles y plazuelas.—Hállase dividida la ciudad en 8 cuarteles mayores y 32 menores, que comprenden 245 manzanas. Sus calles en número de 330, son en lo general hermosas, rectas y anchas, con enlosados de ambos lados, contándose, ademas, 130 callejones. Sus principales plazas son: la de Armas, con hermoso jardin en el centro, muy regular y espaciosa, rodeada por los edificios siguientes: por el N. la Catedral, cuya hermosa y atrevida arquitectura le da un aspecto imponente; por el E. el Palacio Nacional; por el S. el portal de las Flores y el Palacio Municipal; y por el O. el portal de Mercaderes. La plaza de Santo Domingo, donde se notan tres buenos edificios: el templo de este Santo, la ex-Inquisicion, que hoy es la Escuela de Medicina, y la Aduana. Las otras plazas dignas de mencionarse, son: la de Loreto y la de San Fernando, con un bello jardin.

Aguas.—Mas bien por su grande extension y solidez de su construccion que por su arquitectura, deben mencionarse dos acueductos que proveen de agua á la poblacion. De las dos que se gastan una es conocida con el nombre de *agua delgada*, y viene de diversos manantiales, de los Leones, del Desierto y de Santa Fé; y la otra de *agua gorda*, que toma su orígen en Chapultepec.

Edificios principales y templos.—La Catedral, vasto y hermoso edificio construido con piedra de cantería, con la mayor solidez, perteneciente su arquitectura al órden dórico. Su interior se halla dividido en cinco naves, que partiendo de la del centro, las otras van disminuyendo proporcionalmente sus alturas hasta las dos laterales, en que se encuentran catorce capillas. La nave principal y las dos intermedias están formadas por 20 columnas, descansando sobre 4 de ellas la hermosa cúpula, en cuyas bóvedas se admira una bella pintura ejecutada al fresco por el célebre Jimeno. Desde el fanal de la cúpula hasta el pavimento, mide 76 varas. La mayor longitud del templo de N. á S., es de 155 varas, y de latitud 73. Los paramentos, vasos sagrados, ornamentos y adornos, eran dignos de admiracion por su riqueza.

Con respecto á su exterior, la fachada principal que mira al S. tiene tres puertas, compuestas de otros tantos cuerpos, de los cuales el primero es del órden dórico, el segundo jónico y el tercero corintio, con estatuas y bajos relieves. Sus dos hermosas torres se hallan formadas de dos cuerpos, sobre los que descansan dos bóvedas en forma de campanas. Miden en su mayor altura 77 m. 65.

La Catedral de México fué fundada por el emperador Cárlos V y el papa Clemente VII, en Setiembre de 1530, y erigida en metropolitana en 1541.

El edificio se halla circundado por 124 postes de cantería, de 2 varas de alto, y de los cuales penden 125 cadenas de fierro.

Ademas de la Catedral, se citan como principales templos Santo Domingo, donde se admiraba una preciosa capilla dedicada á Nuestra Señora del Rosario; San Diego, San Fernando, la Profesa, la Encarnacion, Loreto, Jesus María, Santa Clara, la capilla del Señor de Santa Teresa, que ostenta un rico ciprés hecho de mármol, la Concepcion, &c. En todas estas iglesias se admira la arquitectura atrevida y hermosa, ó el aseo, adornos y riqueza. Por último, la ciudad cuenta con 14 parroquias. Las leyes de reforma han suprimido los 8 conventos que existian de religiosos y 21 de religiosas.

Edificios públicos.—En México se encuentran 4 Palacios: el Nacional, el Arzobispal, el Municipal y la Aduana; el primero es la residencia de los supremos poderes de la Nacion: en él se encuentra la hermosa Cámara de representantes, todas las oficinas correspondientes á los 6 Ministerios; la Tesorería, &c., &c. Posee algunas habitaciones, varios patios espaciosos y un jardin botánico.

La casa de moneda, en la que se han acuñado desde el año de 1690 hasta 1853, la cantidad de $ 1,702.650,087.

Las cantidades que en oro y plata se acuñaron en la casa de moneda en 1867, fuéron de 1.304,313 95.

Museos.—Los que existen en esta capital dignos de atencion, son: el Nacional, establecido en el costado de Palacio, formado de dos ricas galerías de historia natural, y de antigüedades que contienen muchas preciosidades. Como varios establecimientos de México, permanece poco conocido. El museo de historia natural del colegio de Minería se compone de dos gabinetes: en uno se encuentra una coleccion zoológica que contiene gran número de ejemplares, principalmente de las aves y de los insectos; y una coleccion geológica arreglada conforme al órden de formacion de las rocas que la componen. El otro gabinete contiene dos colecciones muy escogidas de minerales de Europa y de la República, arreglados conforme al sistema químico mineralógico de Berzelius, seguido en la obra que el sabio profesor D. Andrés del Rio escribió para el uso de los alumnos de dicho establecimiento.

Bibliotecas.—Tanto las públicas como las particulares, están formadas por selectas colecciones de libros, asegurándose tal vez que en toda la América española no existen tan ricas colecciones de libros y de instrumentos para el estudio de las ciencias. Se encuentran innumerables bibliotecas, desde 200 hasta 8,000. Todas las bibliotecas públicas que existian en México, se han suprimido con el fin de aumentar con sus volúmenes la gran Biblioteca Nacional, que se ha mandado establecer en el bello y elegante edificio de San Agustin. Las obras que se han emprendido en dicho edificio son de tal magnitud, que será

considerada en lo sucesivo nuestra Biblioteca como una de las mas hermosas del mundo, á la vez que honrará á los dignos arquitectos que han dirigido los trabajos y al gobierno que lleve á feliz término tan grandioso pensamiento. Hoy cuenta la Biblioteca con mas de 150,000 volúmenes, pero es capaz de contener mas del doble.

Instruccion pública.—Se cuentan en la capital innumerables establecimientos de instruccion primaria, y hay escuelas de educacion secundaria, varios institutos en que se recibe la secundaria y se estudian diversos idiomas.

Los colegios nacionales son:

Escuela de Niñas, en la cual se enseñan los ramos que se expresan: gramática, lectura de modelos escogidos, correspondencia epistolar, matemáticas, geografía, historia, economía doméstica é higiene, dibujo, labores manuales, música é idiomas.

Escuela Preparatoria (antiguo colegio de San Ildefonso): matemáticas, geografía, física, química, historia natural, lógica y moral, literatura, pedagogia, dibujo lineal y de ornato é idiomas.

Escuela de Jurisprudencia: derecho natural, romano, patrio, constitucional, administrativo, internacional y marítimo, económico, &c.

Escuela de Medicina: todos los ramos relativos á las profesiones de farmacéuticos, médicos y cirujanos.

Escuela de Agricultura: higiene y zootecnia, física y clínica aplicadas, historia natural, geometría descriptiva y topografía, veterinaria, anatomía, &c.

Escuela de Ingenieros (colegio de Minería): geometrías descriptiva y analítica, álgebra superior, cálculo infinitesimal, topografía é hidráulica, mecánica, geodesia y astronomía práctica, química aplicada, mineralogía, geología, caminos y ferrocarriles, puentes, canales, &c., dibujo de máquinas, arquitectónico y topográfico, &c., &c.

Escuela de Bellas Artes: dibujo, pintura, escultura y grabado.

Escuela de Comercio: aritmética, correspondencia mercantil, teneduría de libros, geografía y estadística, economía política, derecho mercantil y marítimo, conocimiento de tejidos, é idiomas.

Escuela de Artes y Oficios: idioma castellano, derecho patrio, aritmética, álgebra, geometría y trigonometría, dibujo y modelacion, lineal y de máquinas, física y nociones de mecánica y química, canto coral, diversas artes, &c., &c.

Escuela de Sordo-Mudos: escritura, agricultura práctica, &c.

Escuela Nocturna para adultos: rudimentos de física y química aplicada á las artes, dibujo lineal.

Existe, ademas, un *Colegio Militar* establecido en Tacubaya y tres escuelas primarias para niños costeadas por el gobierno.

La Compañía Lancasteriana sostiene once escuelas públicas; vein-

tisiete el ayuntamiento, y algunas las diversa asociaciones de beneficencia.

La Sociedad Filarmónica, subvencionada por el gobierno, sostiene el *Conservatorio de Música* para personas de ambos sexos, en el cual se enseña, ademas de todas las materias anexas al arte, desde el solfeo hasta la composicion instrumental, &c., gramática castellana, frances ó italiano, geografía, historia, declamacion, acústica y fonografía, fisiología é higiene de la voz y del oido, dibujo, &c., teneduría de libros, &c. Hay en dicho establecimiento una amiga de primeras letras.

Por último, existe el *Seminario Conciliar*, donde se aprenden las ciencias eclesiásticas.

Sociedades científicas: la de Geografía y Estadística, la de la escuela de Medicina, la Médica Pedro Escobedo, la Filoiátrica, la Filomática, la de Arquitectos, la de Historia Natural de Humboldt, &c.

Existen, ademas, algunas sociedanes científicas de idiomas, de dibujo y de música.

Paseos.—De los que existen, la Alameda es el mas antiguo, al mismo tiempo que debiera ser el mas concurrido. Contiene una infinidad de hermosos fresnos, formando multitud de calles que se cruzan en distintas direcciones y en líneas rectas. Existen once glorietas y en su centro se cuentan nueve fuentes. Las copas elevadas de los árboles se mezclan de tal manera entre sí, que en muchos lugares no dejan penetrar los rayos del sol, dándole una apariencia deliciosa; pero á pesar de la belleza de este paseo y las infinitas ventajas que tiene, principalmente para la salud, es muy poco frecuentado.

Existen otros hermosos paseos: el de la Viga, conocido así por el canal que lleva el mismo nombre, y á cuyas márgenes se encuentra; en él se ha levantado un monumento con el busto de Guatimoczin; y el de Bucareli, situado al O. de la ciudad, donde se respira un ambiente puro y la vista se recrea con las hermosas perspectivas que ofrece por esa parte el valle de México.

Teatros.—Existen 6 teatros, que son: el Nacional, vasto y hermoso edificio, considerado como el mas elegante de la América. El de Iturbide es reducido, pero hermoso por sus ricos adornos. El Principal, que actualmente se halla casi arruinado. Y de segundo órden el de Oriente, el de Nuevo México y el de Hidalgo. Existe ademas un circo.

Hospitales.--Los que se encuentran en esta capital, son: el de Jesus Nazareno, fundado por el conquistador Hernan Cortés, y en cuyo templo se hallaban depositadas sus cenizas; el de San Juan de Dios, San Andrés, San Pablo, San Lázaro, el Salvador y el de San Hipólito, el penúltimo para mugeres y el último para hombres dementes.

Hoteles. --Se encuentran mas de 20 hoteles, entre los que se mencionan como principales, el de Iturbide, que ocupa el local llamado *Casa del Emperador*. En él se admira el aseo, arreglo y hermosura de todo el edificio; aquí se halla establecida igualmente la casa de diligencias.

Los demas hoteles son: el de la Gran Sociedad, el Bazar, el Progreso, el de Europa, el de Paris, del Teatro, del Turco, San Cárlos, Nacional, Refugio, del Puente del Espíritu Santo.

Monumentos.---El primero como obra de arte que poseemos, es la estatua ecuestre en bronce de Cárlos IV, y que por su forma y dimensiones se reputa como la segunda del mundo despues de la de Pedro el Grande en San Petersburgo, pues la de Marco Aurelio en Roma, segun la última opinion de Humboldt y otros viajeros, es inferior.

Este monumento adorna una de las glorietas del paseo de Bucareli.

La estatua en bronce de Guerrero, que adorna la plaza de San Fernando.

La de Morelos, en mármol, en la plaza de San Juan de Dios.

Determinacion físico-geográfica de la ciudad, 19° 26′ 12″ 04 latitud N., y 0° longitud del observatorio de Minería; 19° 26′ 05″ 04 latitud N., y 0° 0′ 23″ 10 E. de Minería [la Catedral]. La longitud respecto del meridiano de Greenwich, es en tiempo 6 h. 36′ 56″ O.; y en arco, 99° 7′ 8″ 04 O. Del meridiano de Paris, 101° 27′ 18″ O. Del meridiano de Madrid, 95° 25′ 48″ O. Del de Washington, 22° 4′ 9″ O.

Clima.—Muchas veces el calor y el frio en sus respectivas estaciones son muy fuertes; pero en lo general el clima de México es agradable, benigno y sano. La temperatura media del aire, es de 18° 29 centígrado. En el mayor rigor del verano, el termómetro marca 25, 26, 26° 8′ y aun algunas veces 30°; y en el invierno generalmente 0°, —0°, —1°, —1° 2, &c.

La declinacion cambia entre 8? 8′ 47″, y 7° 26′ y 17″, y es en México al E.

LECCION LXXIX.

TERRITORIO DE LA BAJA-CALIFORNIA.

8,709 leg. cuad.: 152,896 kilóm. cuad.: 21,645 hab.

Situacion, límites y extension.—La península de la Baja-California, cuyo nombre tiene orígen del que Cortés le dió llamándola *Callida Fornax*, por el excesivo calor que sintió en el mar al aproximarse á la costa austral: está situada entre los 22° 53′ y 32° 42′ 30″ de latitud N., y entre los 10° 12′ y 18° longitud O. de México. La extension del terreno, que corre de S. E. á N. O., es de 240 leguas, y su anchura media viene á ser de 32. Sus límites son: por el N. Alta-California; por el E. golfo de California, mar de Cortés ó mar Bermejo, llamado así por su semejanza con el mar Rojo; por el O. y S., el Océano Pacífico.

Division política y poblacion.—El territorio de la Baja-California se divide para su régimen interior en 8 municipalidades, que son:

La Paz	3,698
San José	3,108
San Antonio	3,771
Todos Santos	1,084
Santiago	1,722
Mulejé	1,405
Comondú	1,357
Santo Tomás	5,500
Número total de habitantes	21,645

Configuracion y aspecto físico.—Toda la península puede considerarse como una extensa cordillera rodeada por las aguas del mar, con una corta interrupcion hácia el centro, que forma las dos grandes divisiones que se notan en la carta. La cadena de montañas de la parte N. es mas elevada y escabrosa que la del S. Las conchas y otros muchos objetos marinos que se ven incrustados en las montañas, hacen creer que en otro tiempo el agua tenia cubierta enteramente esta península.

Su aspecto es desagradable y su terreno muy quebrado y escabroso, con algunas llanuras que generalmente son estériles por la falta total de rios.

Sus costas, de una inmensa extension, forman muchos puertos, bahías y ensenadas, que favorecen el comercio que se hace con los Estados de Sonora y Sinaloa.

Montañas y rios La península está ocupada por una extensa cordillera que la recorre casi enteramente, y de la que se ha hecho mencion en el párrafo relativo á la configuracion.

Con respecto á rios no existen en el territorio, pues solamente se encuentran pequeños arroyos como el de Mulejé, que desemboca en la bahía del mismo nombre.

Clima.—El temperamento es en lo general ardiente y seco en la parte del S., y por la del N. templado.

Producciones é industria.—La esterilidad de los terrenos es debida, como se ha dicho ya, á la falta de rios y escasez de lluvias. Muchas veces sucede que estas en lugar de favorecer al agricultor lo perjudican, pues la grande altura de las montañas y su rápida pendiente, las convierten en impetuosos torrentes, que destruyen y arrastran consigo todo lo que encuentran al pa-

so, quedando solamente arena y rocas descubiertas en lugar de tierras cultivadas.

Las producciones son muy limitadas en este territorio. Sin duda con la poblacion que actualmente aumenta de una manera notable, cultivada la tierra por hombres laboriosos y acostumbrados al clima y con la ayuda de pozos brotantes, se lograria dar impulso á la agricultura.

La minería está igualmente desatendida, á pesar de los buenos resultados que se han obtenido en los pocos minerales que se trabajan; pero tiene los mismos obstáculos para su desarrollo que la agricultura. Si se explorase científicamente la cordillera, se descubririan sin duda las mismas riquezas que se obtuvieron en las montañas de la Alta-California, que forman parte de aquella.

Con respecto á la industria se nota el mismo atraso. La gente civilizada que allí ha fijado su residencia, se dedica á la pesca de la perla, del carey, &c., á cultivar aunque en pequeña escala algunas frutas, olivos, caña de azúcar, la viña y maiz.

Poblaciones principales.—La Paz, puerto de altura y capital del territorio á 500 leguas de la capital de la República. El puerto es excelente; pero sus terrenos son estériles. Es defendible por varios puntos para impedir su entrada por el mar. De los ranchos inmediatos se embarcan para los Estados cercanos, frutas y esquilmos. Abunda la perla y el carey lo mismo que en toda la costa. Poblacion, 500 habitantes.

San José del Cabo, pueblo y puerto; terreno llano y arenoso. Se cultiva en él la caña, el maiz, la papa, que

se da en suma abundancia, como tambien otras legumbres. Los habitantes se dedican generalmente á la cria de ganados y á la curtiduría de vaquetas.

San Antonio, pueblo, ántes capital del territorio, á 8 leguas del Cabo, mineral de alguna importancia, montañoso en extremo, componiéndose de serranías muy elevadas, siendo muy árido su terreno: sus habitantes no se dedican á la agricultura.

Loreto, pueblo y puerto: ningun abrigo para los buques se encuentra en él. Carece de terrenos de labor; se cultiva, sin embargo, el olivo; y sus habitantes usan agua de pozo. Existen algunos edificios antiguos, siendo el principal la iglesia. 200 habitantes.

San José de Comondú, pueblo á 8 leguas. Cañada muy extensa con muchas tierras de labor, donde se cultiva la viña, la caña y el maiz. 300 habitantes.

Mulejé, pueblo á 7 leguas. Puerto desabrigado, pero muy defendible: la entrada tiene un estero que corre de E. á O., y que en tiempo de creciente se ha llevado las tierras de labor. Se cultiva el higo, la caña, la viña, el olivo, el dátil, maiz, &c. En su bahía se pesca perla de muy buen oriente, como tambien carey de la mejor clase. 500 habitantes.

San Ignacio, pueblo á 12 leguas. Mision erigida en pueblo. Sus habitantes se dedican comunmente á la agricultura y cria de ganados. Las tierras de labor que le pertenecen son de bastante extension y productivas, siendo de notarse el dátil y el trigo, que se cosecha en abundancia. Tiene varios edificios, siendo el principal la iglesia. 320 habitantes.

CENTRO - AMERICA.

LECCION LXXX.

REPUBLICAS DE GUATEMALA, SAN SALVADOR, HONDURAS, NICARAGUA Y COSTA-RICA.

452,897 kilóm. cuad.: 2.665,000 hab

Situacion y límites.—El territorio de Centro-América, ocupado por cinco repúblicas independientes, *Guatemala, Honduras, Nicaragua, San Salvador y Costa-Rica*, se halla comprendido entre 8° 20′ y 16° 20′ próximamente de latitud N., y 85° 30′ y 94° 30′ de longitud O. de Paris. Confina al N. con la Confederacion Mexicana; por el S. O. con el Pacífico; por el S. con el Istmo de Panamá; y por el E. con el Atlántico.

Superficie y poblacion.

Repúblicas.	Kil. cd.	Hab.	Capitales.	Hab.
Guatemala.....	105,612	1.180,000	Guatemala.....	40,000
San Salvador.....	18,997	600,000	San Salvador.....	20,000
Nicaragua.....	121,964	400,000	Managua	10,000
Honduras.....	150,655	350,000	Comayagua	8,000
Costa Rica.....	55,669	135,000	San José.....	25,000

La religion que se profesa en estos Estados es la católica.

Respecto de la importancia mercantil de estas repúblicas, las siguientes cantidades expresan la suma á que asciende la importacion y exportacion.

Repúblicas.	Import.	Export.
Costa Rica	$2.000,000	$1.938,900
Guatemala.....	1.649,702	1.833,325
Honduras	750,000	825,000
Nicaragua	1.150,000	742,000
San Salvador.....	1.680,000	2.580,000

Los principales artículos de exportacion son: café, en Costa Rica; cochinilla, café, azúcar é índigo en Guatemala; azúcar, algodon, índigo y café en las otras repúblicas.

Configuracion y aspecto físico.—La cordillera de los Andes, recorriendo el istmo de Panamá, pierde su grande altura en Nicaragua para elevarse de nuevo en Guatemala, y continuar sin interrupcion por el territorio de la República Mexicana. Dicha cordillera en Centro-América, con los ramales que desprende, ocupa una grande extension del territorio Guatemalteco. Las serranías cubiertas unas veces de bosques sombríos ó presentando otras su terreno enteramente volcánico, imprimen un carácter particular á esta parte del Nuevo-Mundo. Las llanuras con que cuenta se extienden por la parte oriental, y van á terminar en la costa de *Mosquitos.*

Montañas y rios.—Las mayores alturas que podemos llamar guatemaltecas, son: la Sierra Apaneca, Salamanca, Parrasquin y Palahinoh. Pocos países cuentan con tan gran número de volcanes como Guatemala, y pocos son los que estén ménos expuestos á sus terribles consecuencias. Atitan, Tololá, Tajumulco, Guatemala, Pacaya, Ixcalco, San Salvador, San Miguel, San Vicente, Motombo, Telica, Mazaya, Nundisi y Ometepec, son otros tantos volcanes que en tan corto espacio de terreno tienen en constante alarma á los habitantes de estas regiones.

El mas singular de todos los volcanes de Centro-América es el Masaya en Nicaragua, que no arroja cenizas ni humo, pero que despide una luz vivísima que permite leer por la noche un libro á distancia de una legua, y es visible hasta treinta. La materia incandescente que se encuentra en este volcan, se parece tanto al oro en fusion, que los primeros españoles la tomaron por este metal y trataron de extraerla, aunque no pudieron lograrlo.

Los rios principales son: Montagua, Rio Grande, Camaleon, Ulúa, Segovia y San Juan, que desaguan en el mar de Colon; Michatoyat, Sonsonate, Nicaragua y Nicoya, que desembocan en el Pacífico.

Islas.—Baltan, Bonaca, las del Golfo de Chiriqui, Ometepec y Zapatero.

Golfos.—Honduras, en el mar de las Antillas; Dulce, Nicoya, Papagayo y Fonseca en el Pacífico.

Estrechos.—Panaloya.

Puertos.—Omoa, Trujillo, Caldera, Conchagua, Tepeagua ó Independencia.

Lagos.—Dulce, Atitan, Leon ó Managua y Nicaragua.

Clima.—El clima en las costas es cálido y malsano. En la parte de la sierra, templado; y en el interior del territorio, variado.

Producciones.—El país es en general muy fértil y rico en sus producciones naturales. Acerca de las minerales se encuentra plata, cobre, hierro, estaño, plomo, talco, salitre y azufre. Respecto de los vejetales, el suelo produce abundantemente granos y frutas exquisitas, maderas preciosas tales como cedro, caoba, granadillo y guayacan; plantas medicinales, entre las que debe mencionarse el delicado *bálsamo de Guatemala*, té, café, cochinilla, vainilla, azúcar, algodon, cacao y añil.

Poblaciones principales.—*En la República de Guatemala.*—Guatemala, que es su capital, situada en medio de un valle fértil que goza de un clima delicioso. Esta ciudad fué edificada en 1772, despues de la destruccion de la antigua Guatemala á consecuencia de un espantoso terremoto que duró cinco dias. Sus edificios mas notables son: la Catedral, el Palacio Arzobispal, el del Gobierno, el Colegio de Infantes, la Casa de Moneda y la Aduana. Posee una Universidad, dos Colegios profesionales, una Biblioteca, Museo de historia natural y algunos establecimientos literarios. Sus calles son rectas y anchas, con casas construidas de un solo piso, con el fin de precaverlas de la desastrosa accion de los terremotos. Cuenta con 40,000 habitantes.—Guatemala la Vieja, Mixco, Ixtapa, Chiquimula, Zacapa, Verapaz, Quezaltenango, Totonicapan, Güegüetenango, Sololá y Suchitepeques son las poblaciones de mas importancia despues de la capital, y cabeceras de departamento.

En la República de San Salvador.—San Salvador, capital de la República del mismo nombre. Se halla situada cerca del volcan que tiene la misma denominacion, y rodeada de hermosos plantíos de tabaco y café. Posee algunos buenos edificios y fábricas de manufacturas; sostiene un comercio activo y cuenta con 20,000 habitantes.—Sonsonate, San Miguel, San Vicente y Matapa son las poblaciones que despues de la capital se consideran como principales.

En la República de Honduras.—Comayagua, ciudad inferior á Guatemala, con 20,000 habitantes: es la capital de la República.—Tegucigalpa, importante por su poblacion; Corpus, por su mina de oro; Trujillo, fundada en 1524 por Francisco las Casas, ciudad fuerte, con un buen puerto.

En la República de Nicaragua.—Managua, que es su capital, con 10,000 habitantes.—Leon, que es la poblacion mas importante por sus edificios, poblacion y comercio, con 40,000 habitantes; Nicaragua en la márgen S. del lago del mismo nombre, con 38,000 habitantes; Masaya y Granada, notables por sus volcanes; Realejo, Nicoya y San Cárlos.

En la de Costa Rica.—San José de Costa Rica, ciudad capital con 25,000 habitantes.—Cartago, antigua capital y la mas importante despues de San José; Villanueva de San José, con 9,000 almas.

El país de *Mosquitos*, llamado así de los indios que lo habitan, comprende el terreno situado al E. de Honduras y Nicaragua, y limitado por el N. y E. por el mar de las Antillas, forma un Estado independiente bajo la proteccion del gobierno Británico; su capital es Blenfields sobre el rio Escandino.

AMERICA DEL SUR.

LECCION LXXXI.

ESTADOS-UNIDOS DE COLOMBIA.

1.331,325 kilóm. cuad.: 2.794,473 hab.

La República de Nueva-Granada se subdividió en 1831, formando tres naciones independientes, que son: República del Ecuador, República de Venezuela y República de Colombia, de la cual vamos á tratar en la presente leccion.

Situacion y límites.—Los Estados-Unidos de Colombia se hallan situados entre los 12° 30′ de latitud N., y 3° 35′ latitud S.; y entre los 68° 10′ 50″ y 85° 25′ 10″ de longitud occidental de Paris. Confina por el N. O. con Costa-Rica; por el N. con el mar de las Antillas; por el E. con Venezuela y el Brasil; por el S. con el mismo imperio y el Ecuador; y por el O. con el mar Pacífico.

Division política y poblacion.—El territorio de Colombia se halla dividido en nueve Estados establecidos en una confederacion proclamada en su constitucion de 1863.

Estados.	Kil. cuad.	Capitales.	Habit.
Antioquía	59,025	Antioquía	327,322
Bolívar	70,000	Cartajena	175,006
Boyacá	86,375	Tunja	442,996
Cundinamarca	206,700	Santa Fé de Bogotá	391,096
Cauca	666,800	Popayan	437,102
Magdalena	69,800	Santa María	100 824
Panamá	82,675	Panamá	173,729
Santander	42,200	Pamplona	495,460
Tolima	47,750	Purificacion	250,938
	1.331,325		2.794,473

La poblacion es una mezcla de diversas razas, que son: blanca y cobriza ó americana, que forman la tercera parte de la poblacion, y figuran por mitad próximamente; raza etiópica, unos 80,000; castas, cuarterones y mestizos, 100,000; y casta de mulatos y de zambos 380,000.

En la Nueva-Granada se halla establecida la tolerancia religiosa, dominando el catolicismo.

Configuracion y aspecto físico.—La principal cadena de montañas que en una gran parte ocupa la República de Colombia, es la misma que sin interrupcion y paralela á las costas occidentales recorre la América del Sur, desde el cabo Froward en el estrecho de Magallanes, hasta el istmo de Panamá, cordillera gigantesca que por sus elevadas cumbres y multitud de volcanes caracteriza á esta parte del Nuevo-Mundo, y en él es conocida con el nombre de *Cordillera de los Andes.* Divídese en seis secciones, á saber: Andes de la Patagonia, Andes de Chile, Andes de Bolivia, Andes del Perú, Andes del Ecuador y Andes de Colombia ó Nueva-Granada. En esta República, al S. de Popayan, en el Páramo de las Papas, forma un núcleo del cual se desprenden tres ramales casi paralelos de S. á N. La cordillera oriental se enlaza con las de Venezuela; la cordillera central en la cual se eleva el majestuoso volcan de Purasé, y la cordillera occidental, que es la que se prolonga por el istmo de Panamá.

El resto del territorio es una sucesion de mesas extensas y elevadas que van á tocar los límites de Venezuela, siendo las principales las llanuras de Casanare y de Mocoa, regadas por magníficos rios.

Montañas y rios.—El aspecto que presentan las cordilleras, particularmente la central y oriental, es de una magnificencia extraordinaria; en ellas se elevan los nevados de Chiles y Cumbal en la Provincia de Tuquerres, hácia la parte S. de la República. El volcan de Pasto, cuya cima toca á la region de las nieves perpetuas; el Páramo de Sotará, volcan casi apagado y cubierto de nieves en una parte del año; la cordillera nevada de los *Coconucos*, que consta de cinco grandes montes y el mas accidental conocido con el nombre de Purasé; las montañas de Fuzagazuga, en el Estado de Cundinamarca. Las demas cumbres principales son: Suma-Paz, Chiugasa, Zoaca, Pua, Chita, Huila, Quindiu, Robles y los volcanes Patascoy, Cumbal, Azufral y Zotará.

Los rios principales de la Nueva-Granada son: el Caquetá y de Ica que, nacen en la cordillera oriental, y son afluentes del Amazonas; el Guainia Guaviare y el Meta, que tienen el mismo orígen que los anteriores, dirigen igualmente su curso de Poniente á Oriente y reunen sus aguas al caudaloso Orinoco; el Magdalena, que es el de mayor navegacion en la República, nace en el núcleo de que se ha hecho mencion, y dirige sus aguas hácia el N., pasando por las poblaciones principales Neyva, Honda, Mompox, y des-

emboca en el mar de las Antillas por las bocas que llevan su nombre; el Caucá, afluente del anterior, nace en los Páramos de las Papas, dirige tambien su curso al N. y pasa por Popayan, Cartago, Antioquía y Zaragoza. Las tres cordilleras forman los cauces de estos dos rios, y de ellos descienden multitud de otros que aumentan su caudal; el rio Atrato, que desemboca en el golfo de Darien; el de Patía, que rompe la cordillera occidental, riega los territorios de Popayan y Barbacoas, y desemboca en el Pacífico. Existen multitud de rios que de la cordillera occidental descienden al mismo Océano.

Los lagos que se encuentran en Nueva Granada, son: Chirique, Zapatosa, Cáseres, Guatavita, Papas y Guayateno.

Golfos.—Los principales son: Morrosquillo, Darien y Panamá.

Península.—Guajira y Azuero.

Cabos.—Corrientes, Mala, Mariato, Escudo, Vela y Punta de Gallinas.

Istmos.—El de Panamá ó Darien.

Islas.—Los archipiélagos, Chiriqui, Mulatas, Perlas y Coiba; y las islas Taboga, Gorgona y Gallo.

Mares.—Antillas por el N. y Pacífico por el O.

Clima.—El clima de Nueva-Granada es en general cálido, á consecuencia de su situacion en la zona intertropical; pero modificándose la temperatura en razon de las distintas elevaciones del terreno, consiguientes á un país tan accidentado. La temperatura mas elevada, término medio, es de 30° centígrado; y la mas baja 7° en los lugares habitados de las cordilleras. Uno de los lugares mas cálidos donde el termómetro marca 40° á la sombra y al aire libre, es el puerto de Ocaña, á orillas del Magdalena.

Producciones.—*Minería.*—La Nueva-Granada es rica en minerales. Posee minas de oro, plata, platina, cobre, plomo, hierro, mercurio, y antimonio; cal, potasa, ricas minas de sal gema que producen al gobierno mil pesos diarios de renta; magnesia y alúmina, silice, feldespato, silicatos, ricas minas de esmeraldas, en las minas de Muzo; azufre nativo, carbon fósil, betun, asfalto y resina fósil.

Agricultura.—La vegetacion varia en la Nueva Granada, como los grados de calor en su temperatura y la conformacion geológica de sus montañas. Desde las riberas del Océano se encuentran magníficas palmas, hasta una

altura de 2,600 metros; la quina en sus diferentes especies se produce en todo el país; los musgos son variados, así como los árboles de preciosas maderas de construccion y ebanistería; produce abundantemente almidon, cacao, arroz, tabaco é índigo, &c., que son sus principales artículos de exportacion.

Rentas.—Las del Estado ascienden 2.350,000 pesos, que se nivelan con su presupuesto.

El valor de la importacion en el año de 1867 á 1869, fué el de 5.520,000 pesos; y el de la exportacion de 63.366,052 pesos.

Poblaciones principales.—Bogotá (Santa Fé de), capital de la República y del Estado de Cundinamarca, con 40,000 habitantes, situada en las faldas de los montes Guadalupe y Monserrate. Esta ciudad tiene Casa de Moneda, Observatorio Astronómico, Museo, Biblioteca pública, muchos templos católicos, un Colegio Militar, Seminario y otros establecimientos. Son notables dos puentes sobre el rio Tunza, y la estatua de Bolívar que adorna la plaza principal.

Popayan, cabecera del Estado de Cauca, con Casa de Moneda y 25,000 habitantes.

Cartajena, puerto y cabecera del Estado de Bolívar, con 19,000 habitantes.

Panamá, cabecera del Estado de su nombre, puerto sobre el istmo con 14,000. Un camino de fierro une este puerte con el de Aspinwal.

Santiago, capital de la provincia de Veraguas; David, de la de Chirique; y Penomé de la de Soto.

Estado de Caucá.—Buga, Calí, Cartago, Pasto, Popayan y Tuquerres.

Estado de Antioquía.—Medellin, con Casa de Moneda; Rio Negro y las villas Marinilla y Santa Rosa, las tres primeras capitales de las provincias de sus nombres.

Estado de Cundinamarca.—Zipaquirá, Chocontá, Ubaté, Tocacina, la Mesa, Guaduas, Hondas, Mariquita, Ibaqué, Neiva, Purificacion, Timaná, la Plata, Garzon, Guatavita, Ambalema, Guagua, Chaparral, Cáquesa y Guamo.

Estado de Boyacá.—Tunja, Leiva, Velez, Moniquirá, Santa Rosa, Sogamozo, Garagoa, Soatá, Chiquinquirá, Guateque, Ramiriqui y Cocui.

Estado de Santander.—Pamplona, San Gil, Socorro, Pié de Cuesta, Barichara, Bucaramanga, Giron, Charalá, Concepcion, San José, Málaga, Rosario y Ocaña.

Estado de Magdalena.—Cartajena, Mompox, Santa Marta, Riohacha, Ciénega, Barranquilla, Soledad, Sabana Larga, Corosal, Chinú, Lorica y Mangangue.

Los puertos de altura son: Santa Marta, Cartajena, Buenaventura, Sabanilla, Cúcuta, Tumaco, Riohacha, Quibdó y Carlosama, Portobelo, Aspinwal, Panamá y Chocó.

LECCION LXXXII.

REPUBLICA DEL ECUADOR.

844,000 kilóm. cuad.: 878,770 hab.

Situacion y límites.—La República del Ecuador se halla situada entre 1° 30′ latitud N. y 6° latitud S., y entre los 72° y 83° 15′ de longitud occidental de Paris. Confina al N. con los Estados-Unidos de Colombia; al E. con el Imperio del Brasil; al S. con la República del Perú; y al O. con el Grande Océano y la misma República.

Division territorial y poblacion.—La República se halla dividida en doce provincias, á saber:

Imbabura, capital Ibarra	76,873
Pichincha, capital Quito	179,649
Leon, capital Latacunga	79,674
Tunguragua, capital Ambato	85,000
Chimborazo, capital Riobamba	112,809
Azuai, capital Cuenca	118,376
Loja, capital Loja	73,913
Rios, capital Baba	46,072
Guayas, capital Guayaquil	44,869
Manabi, capital Montecristi	40,000
Esmeraldas, capital Esmeraldas	8,031
Oriente, capital Rosa	13,504
Número total de habitantes	878,770

La principal industria de estos consiste en la agricultura, fabricacion de sombreros de paja, toquillas y hamacas, paños y bayeta.

Gobierno.—República central representativa.

Religion.—La católica, con exclusion de cualquiera otra.

Rentas.—Se estiman en 2.000,000 de pesos, que se nivelan con los gastos.

Configuracion, aspecto físico y clima.—En general puede dividirse el territorio ecuatoriano, en dos partes principales: la parte ocupada por la gigantesca cordillera de los Andes que lo recorre de S. á N. por el lado oriental y muy próximamente á las costas del Pacífico; y la de los vastos planíos que se extienden hácia el Occidente, regados por hermosos y caudalosos rios: selvas inmensas, lagunas y pantanos cubren en esta parte el terreno; se experimenta un temperamento ardiente y húmedo. Al O. el estrecho y prolongado terreno limitado por las costas y la gran cordillera, se halla igualmente cubierto de frondosos bosques, pero en donde la temperatura es en extremo elevada y el clima mas insalubre. Entre estos dos espacios de terreno se levanta la gran mole de la cordillera con sus ramales y contrafuertes, formando valles y profundas quiebras.

Las elevadas cumbres de la cordillera que ora son hermosos nevados, ora terribles volcanes caracterizan particularmente á los Andes del Ecuador. La temperatura va disminuyendo con la altura, de manera que desde el abrasador y malsano de las costas hasta el glacial que reina en el espinazo de la cordillera, el Ecuador tiene todos los climas. El de las mesetas y valles generalmente es suave, pero modificado por los accidentes del suelo. En Quito se siente un frio moderado, pero fuerte en los páramos de sus cercanías, en donde sopla muchas veces el viento glacial que se conoce con el nombre de *Páramo*. En estas regiones se forman tempestades tremendas y que frecuentemente se resuelven en granizo aumentando la intensidad del frio. Por regla general la temperatura decrece ó se eleva á medida que los lugares se aproximan mas á los nevados ó las costas.

Montañas y rios.—En el S. del Ecuador se forma el Nudo de Loja, en donde se ve que la cordillera se divide en dos ramas que corren paralelas y en la direccion N. N. E., formando una meseta estrecha y elevada. Las alturas principales de la rama oriental son: el Nevado de Cayambé y Chinchuluaga; los volcanes Antisana, Cotapaxi, Tunguragua y el Altar; en la occidental los nevados Cuicocha, Catacatché, Alacaso, Corazon, Ilinisa, Casalagua y Chimborazo; y los volcanes Pichincha y Caiguarazo.

Los rios que riegan el territorio del Ecuador descienden de la cordillera, dirigiéndose unos á las costas del mar Pacífico y otros á los terrenos de la parte oriental. Entre los primeros merecen mencionarse el *Guaya-*

quil, *Esmeraldas* y el rio *Mira* en los límites con Nueva-Granada ó Colombia; entre los segundos se cuentan: el *Turumburu*, *Morena*, *Pastaza*, *Piquena*, *Napo*, *Putumayo* y *Guayas*, que aumentan con sus aguas el caudal del hermoso Amazonas, el rio mayor del mundo.

Lagos.—San Pablo y Yaguarcocha ó Lago de Sangre.

Golfo.—El de Guayaquil.

Islas.—El archipiélago de Galápagos, que se compone de once islas y muchos islotes, y pertenece á la provincia de Guayas; la isla Puná y la de Santa Clara ó del Amortajado.

Puertos.—Esmeraldas, Puná y Guayaquil.

Cabos.—San Francisco y San Lorenzo, y las Puntas, Santa Elena y Arenas.

Producciones naturales é industria.—*Minería.*—Las producciones minerales del país son: en la provincia de Asuay, oro en los rios de Jaen; en el territorio de Cuenca oro, plata, azogue, asfalto, cristal de roca, azufre, hierro, &c., en la de Quito; oro, plata, cobre, rubíes, amatistas, bellos mármoles y los mismos metales en diversos minerales.

Agricultura.—Respecto del reino vegetal, el Ecuador es sumamente rico. En sus impenetrables bosques se elevan majestuosos y corpulentos árboles de maderas de construccion y preciosas; árboles frutales y plantas medicinales; el árbol de la canela, bálsamos, laureles, &c. Los artículos especiales que se cultivan son: el cacao, café, algodon, tabaco, arroz, papas y caña de azúcar. Estos artículos juntamente con algunos que proceden de la industria como sombreros de paja, que son muy estimados, toquillas, cueros de res, cigarros, hamacas, pita, costales, almidon, azúcar, queso, sebo, calzado, &c., forman los principales ramos de exportacion, particularmente por el puerto de Guayaquil. El valor de la exportacion puede estimarse en 3.500,000 pesos.

Poblaciones principales.—Quito, capital de la República y de la Provincia de Pichincha, situada á los 0° 14′ de latitud austral y 81° 5′ 30″ de longitud occidental, y á 2,900 metros de elevacion sobre el nivel del mar. Cuenta entre sus edificios públicos varios templos y conventos; el Palacio Arzobispal y el del Gobierno. Tiene Universidad, un Seminario, una buena biblioteca, varios colegios preparatorios y 57 escuelas. Los

temblores de tierra, muy frecuentes en este país, han causado estragos de consideracion en diversas épocas y últimamente casi su totalruina. Poblacion 80,000 habitantes.

Despues de Quito y de las capitales de las provincias, cuenta entre otras poblaciones Otavala, Santa Elena, Jipijapa y Zamora.

LECCION LXXXIII.

REPUBLICA DE VENEZUELA.

953,700 kilóm. cuad.: 1.500,000 hab.

Situacion y límites.—Venezuela tiene por límites al N. el mar de las Antillas y el Atlántico; al E. la Guayana Inglesa y el Brasil; al S. el mismo imperio; y al O. la Nueva-Granada.

Division territorial y poblacion.—La República cuenta con veinti una provincias, cuya poblacion es como sigue:

Caracas, capital Caracas	350,000
Cumaná, capital Cumaná	80,000
Maturin, capital Maturin	30,000
Margarita, capital Asuncion	30,000
Barcelona, capital Barcelona	70,000
Guayana, capital Bolívar	80,000
Amazonas, capital San Fernando de Atabapo	40,000
Apure, capital Achaguas	30,000
Guarico, capital Calabozo	30,000
Aragua, capital Victoria	40,000
Carabobo, capital Valencia	120,000
Cogedes, capital San Cárlos	20,000
Portugueses, capital Guanare	20,000
Al frente	940,000

Del frente	940,000
Barinas, capital Barinas	120,000
Barquisimeto, capital Barquisimeto	140,000
Yaracuay, capital San Feilpe	30,000
Coro, capital Coro	50,000
Trujillo, capital Trujillo	60,000
Maracaibo, capital Maracaibo	60,000
Mérida, capital Mérida	80,000
Tachira, capital San Cristóbal	20,000
Número total de habitantes	1.500,000

Configuracion y aspecto físico.—Pocas naciones presentan su territorio tan accidentado como el que ofrece la República de Venezuela. Cordilleras de inmensa extension la recorren por todas partes: ora en determinadas direcciones, ora formando grupos enmarañados en donde es difícil si no casi imposible determinar el núcleo. El terreno de las provincias de Barquisimeto y Carabobo, de Mérida y Trujillo, es de los mas montañosos, pues se halla ocupado por los inmensos ramales que se desprenden de los Andes colombianos. El caudaloso rio Orinoco corre serpenteando por entre las enmarañadas montañas de la provincia de Guayana, por la escarpada mesa de Parima y por las pendientes de las grandes sabanas de Meta y del Guaizare. La multitud de rios que se desprenden de las vertientes de los Andes y de sus ramales, así como los que toman su orígen en las ya referidas montañas, fecundizan por do quiera el suelo de Venezuela y aumentan el caudal del Orinoco. Toda la parte S. circundada por este rio, forma la region de las selvas vírgenes, donde la naturaleza se ostenta en su estado primitivo; las márgenes del rio y el terreno que se extiende al N., forma inmensas sabanas que están cubiertas de excelentes pastos, así como las planicies que se encuentran entre montañas y en medio de los bosques; y la parte comprendida entre las costas y los llanos ó sabanas, forma la zona agrícola. Tal es en compendio el aspecto que nos ofrece el hermoso suelo de Venezuela.

Montañas y rios.—Tres diferentes sistemas de montañas contribuyen á variar el aspecto del terreno. El primero se forma de los ramales que se desprenden de los Andes granadinos en direccion E. N. E. apartándose del mar, y es la parte alpina del territorio. El terreno se eleva formando escalones, mesas y deliciosos valles; el segundo sistema es el de la *Cordillera Costanera,* que en Barquisimeto casi se confunde con la de los Andes y se subdivide en otras cadenas paralelas á las costas del mar de las Antillas, dirigiéndose de Poniente á Oriente; el tercer sistema es el de Parima,

que domina en Guayana y es independiente de los otros dos. Algunas montañas de los dos primeros sistemas elevan sus cumbres á la region de las nieves perpetuas. Las principales alturas son: Sierra Nevada Mucuhies y Salado en el sistema de los Andes; Naiguatá y Silla en la cadena Costanera; Marguaca, Duida y Zamora en las de Parima. Otra cadena digna de mencionarse es la que se conoce con el nombre de *Submarina*, comenzando en la isla Margarita, aparece en seguida en la de Tortuga y luego en la provincia de Coro, para terminar en el lago de Maracaibo.

Respecto de rios, pocos Estados tienen tantos como Venezuela. Riegan su territorio 1,060, entre los cuales 7 son de primer órden, 30 de segundo, 22 de tercero y 963 de cuarto: todos son navegables para grandes ó pequeñas embarcaciones. El principal rio es el *Orinoco*, que entra al mar por 17 desembocaduras que abrazan un espacio de 59 leguas de costas, y formando entre sus dos brazos principales el gran *Delta del Orinoco*, siguen sus principales afluentes: el *Corani*, *Casiquiari*, *Guaviare*, el *Meta* y el *Apure;* el rio *Esequivo*, cuyo curso es de S. á N., forma el límite con la Guayana Inglesa y desemboca en la barra de su nombre. El rio *Cuyani*, afluente del anterior, y el rio Negro del caudaloso Amazonas, que riega los territorios del Ecuador y el Brasil.

Mares.—El Atlántico al E. y el de las Antillas al N.

Islas.—Margarita, que forma una de las provincias venezolanas; la isla Tortuga, la Trinidad, los Gigantes y otras hasta el número de 71, sin contar multitud de islotes que rodean las costas.

Cabos.—Chiquiboca, San Roman, Codera, Malapascua, Tres Puntas y Parias.

Península.—Guajira, Paraguana, Araya y Paria.

Golfos.—Venezuela ó Maracaibo, Coro, Cariaco y Paria ó Triste.

Puertos.—Vela, Puerto Cabello, Guaira, Piritu, Carupano, Rio Caribe y Pampalar.

Lagos.—Maracaibo, Valencia y Parima.

Clima y producciones.—Las cadenas de montañas elevando gradualmente el terreno, modifican la temperatura segun las distintas alturas de los lugares. El territorio de Venezuela se considera dividido en general,

en tres zonas: la de las tierras frias, de las templadas y calientes: empieza la tierra fria desde los *Ventisqueros* y *Páramos* en las elevadas cimas de las montañas, hasta la altura de 2,144 metros; de esta altura á la de 588, está comprendida la templada; y de allí á las costas la caliente en la cual el clima es malsano, cuando el territorio está cubierto de pantanos y de bosques.

Respecto de producciones, en la República de Venezuela están igualmente marcadas tambien tres zonas que determinan en general aquellas: la primera es la de las tierras cultivadas; la segunda la de los pastos, y la tercera la de los bosques, presentando, como dice Humboldt [Geografía por Bustamante], una imágen perfecta de los tres estados de la sociedad: la vida del salvaje que vive en las selvas del Orinoco; la del pastor que habita las sabanas, y la de los agricultores que residen en los valles altos y al pié de las montañas de la costa.

Las cadenas meridional y septentrional del sistema Costanero encierran los fértiles valles del Tuy y Aragua, y el pintoresco lago de Valencia. En esta region se cultiva el café, cacao, maiz, algodon, añil, la caña de azúcar y el plátano; y la yuca y el tabaco en la provincia de Barinas. En los altos valles del centro se cultiva café, papa, cebada, trigo y la mayor parte de las cereales y leguminosas propias de las regiones templadas.

En la provincia de Guayana, la naturaleza se encuentra, como ántes hemos dicho, en su estado primitivo. Su terreno de los mas accidentados, se ve cubierto de bosques y selvas vírgenes, en las que se encuentran el árbol del pan, hermosas seibas, copaibos, la yagua y el juvia; el moral, el brasil y sangre de drago; caobas, cedros, granadillos, veras, &c., &c.; y como plantas medicinales la quina, zarzaparrilla, guaco y tártago.

Sentimos que la extension de este tratado no nos permita explayarnos mas, enumerando una á una las ricas producciones de Venezuela, lo mismo que de los demas países que irémos describiendo.

Respecto de minería Venezuela no cuenta con ricos minerales.

Poblaciones principales.—Caracas, ciudad capital de la República y de la provincia de su nombre, con 50,000 habitantes, situada al S. E., muy cerca del puerto de la Guaira. Posee una Universidad, tres colegios nacionales y algunos particulares. Esta ciudad cuenta entre sus grandes hombres al libertador y héroe Simon Bolívar.

Las demas poblaciones principales son las capitales de los Estados que ya mencionamos.

LECCION LXXXIV.

GUAYANAS.

Se da el nombre de Guayanas á los países situados en la América del Sur, limitados por los rios Orinoco y Amazonas y por las costas orientales, desde 1° S. próximamente, á 9° latitud N.; pero como la parte comprendida entre la cordillera Tumucucuraque y las Amazonas pertenece al Brasil, así como otra al Occidente corresponde al territorio de Venezuela, de que hemos tratado ya, nos ocuparémos únicamente de las Guayanas, que son colonias europeas.

Estas son: la Inglesa, la Holandesa y la Francesa.

El clima de este país, en general, es cálido, pero moderado por los vientos frescos que soplan del mar; la vegetacion es exhuberante y consiste en todos los frutos y plantas propias de las regiones tropicales, tales como el café, azúcar, cacao, pimienta, goma elástica, achiote y algodon. Los bosques están poblados de corpulentos árboles de maderas preciosas y de construccion.

Guayana Inglesa.—Está limitada al N. por el Atlántico; al E. por el rio Curantin, que la separa de la Guayana Holandesa; al S. por el Imperio del Brasil; y al O. por el mismo Imperio y el rio Esequivo, que la divide de Venezuela. Tiene 196,832 kilómetros cuadrados y una poblacion de..... 162,626 almas, repartida segun las razas del modo siguiente: 11,488 blancos; 143,538 negros, chinos é indios orientales; y poco mas ó ménos 7,000 indígenas.

Las principales poblaciones de la Guayana Inglesa son: Jorge-Town sobre el Demerary. Exporta á Inglaterra mucha azúcar, ron, café y algodon. Cuenta con 25,000 habitantes.

Demerary, la mas notable por la extension de su comercio.

Nueva-Amsterdam, muy pequeña, capital del gobierno de Berbice.

Fuerte Insel en la colonia de Esequivo.

Montañas.—Las que forman el sistema de Parima.

Puertos.—Jorge-Town y Berbice.

Rios.—Esequivo, con su afluente el Coyuni; Demerary y Curantin ó Berbice.

Guayana Holandesa.—Confina al N. con el Atlántico; al E. con el rio Maroni, que la separa de la Guayana Francesa; al S. con la Sierra Tumucucuraque, que la separa del Brasil; y por el O. la Guayana Inglesa. Cuenta 154,870 kilómetros cuadrados, y 50,288 habitantes europeos, 1,000 indios y 7,500 negros.

Poblaciones principales.—Paramaribo, con 20,000, ciudad situada á la márgen izquierda del rio Suriñan, cerca de 5 leguas de su desembocadura. y á los 5° 49′ latitud N. y 57° 33′ O. de Paris. Sus calles son anchas, alineadas y adornadas de Naranjos, limoneros y tamarindos.

A las inmediaciones de Paramaribo se encuentra el Fuerte-Amsterdam, que es reputado como el mejor de la Guayana.

Savanaa, bonita aldea, habitada por israelitas.

Montañas.—Las que forman el sistema de Parima.

Rios.—Maroni, Suriñan y Sarameca.

Guayana Francesa.—Sus límites son: por el N. E. el Atlántico; por el S. los montes Triputú y el rio Pinzon, que la separan del Brasil; y por el O. el rio Maroni, línea divisoria con la Guayana Holandesa. Tiene 90,854 kilómetros cuadradros y 24,432 habitantes, entre los cuales se enumeran 2,523 colonos, 2,100 indígenas, 1,129 soldados, 166 empleados y 274 sentenciados.

Poblaciones principales.—Cayena, pequeña ciudad y puerto que hace un gran comercio de los productos de la colonia: está situada en una isla del mismo nombre á los 4° 56′ 28″ latitud boreal, y 54° 38′ 45″ longitud occidental.

Sinnamary, la mas considerable despues de Cayena: es notable por haber sido en ella desterradas las víctimas de la revolucion francesa y por ser el punto de confinamiento de una parte de los sentenciados á trabajos forzados.

Rios.—Maroni, Apronague y Oyadock.

LECCION LXXXV.

REPUBLICA DEL PERU.

1.669,452 kilóm. cuad.: 2.500,000 hab.

Situacion y límites.—El territorio del Perú se halla comprendido entre los 3° 25′ y 21° 30′ de latitud S., y entre 69° y 84° de longitud occidental del meridiano de Paris. Confina por el N. con la República Ecuatoriana y el Imperio del Brasil; por el E. con el mismo Imperio y con la República de Bolivia; por el S. E. con un ramal de la cordillera de los Andes, llamado Vilcanota, el lago Titicaca y el rio Desaguadero, que lo separa de la misma República; por el S. con el rio Loa y el desierto de Atacama, que igualmente lo separan de Bolivia; y por el S. O. y O. con el Pacífico.

Division territorial y poblacion.—El territorio del Perú se halla dividido, en general, en parte oriental y parte occidental: la primera ocupada por varias tribus salvajes; y la segunda por la poblacion civilizada. La parte occidental se divide en 12 departamentos y 4 provincias litorales, á saber:

Departamento de Amazonas, capital Chachapoyas; Cajamarca, capital Cajamarca; Libertad, capital Trujillo; Ancahs, capital Huaraz; Lima, capital Lima; Arequipa, capital Arequipa; Moquehua, capital Tacna; Junin, capital Cerro de Pasco; Huancavelica, capital Huancavelica; Ayacucho, capital Ayacucho; Cuzco, capital Cuzco; Puno, capital Puno.

Provincias litorales: Piura, capital Piura; Callao, capital Callao; Ica, capital Ica; Loreto, capital Moyobamba.

La poblacion consta de 2.500,000, compuesta de tres razas bien marcadas: la indígena, la blanca y la negra. La raza indígena se halla dividida en dos grupos: de indios civilizados é indios bárbaros. Los primeros se dedican á toda clase de ocupacion y son útiles al Estado; los segundos, que forman tribus independientes, mas ó ménos feroces, habitan las montañas, viven en continuas guerras y se alimentan de caza y pesca. La raza blan-

ca, que se forma de europeos y de sus descendientes, se ha establecido en la parte occidental. Los individuos que la componen son por su laboriosidad, talento, usos y costumbres, los que constituyen la principal poblacion de la nacion peruana. La raza negra no pasa de 60,000 individuos.

Los antiguos habitantes del Perú eran los Incas, que formaban un imperio floreciente ántes de su conquista por los españoles, y que por su civilizacion, en todo lo que hoy se llama continente americano, no tenian otros rivales que los Aztecas ó Mexicanos. En aquella época, el imperio de *Tahnantisuyu* se dividia en cuatro provincias: *Chinchasuyu*, al N.; *Antisuyu*, al E.; *Callasuyu*, al S.; y *Cuntisuyu* al O., constando cada una de 10,000 habitantes y dividiéndose en varios departamentos.

La religion de los peruanos es la católica, protegida por la ley, que no permite el ejercicio público de otra alguna.

Respecto de la forma de gobierno, este es representativo democrático, segun la constitucion sancionada en 1856.

Industria.—La de los peruanos consiste en el laborío de las minas, en la agricultura y en varias artes mecánicas.

Las rentas del gobierno ascendieron en 1861 á 21.000,000 de pesos, que provienen 3.000,000 de los productos de las aduanas, 16.000,000 de la explotacion del guano y 1.000,000 de los demas impuestos. El ramo de guerra absorbe la mayor cantidad, de suerte que entre las rentas y los gastos públicos resulta un deficiente de mas de 200,000 pesos. En los demas años han sido menores los productos sin disminuir en proporcion los gastos, de lo que resultó que en 1867 hubo un deficiente de 3.000,000 de pesos.

Configuracion y aspecto físico.—Las innumerables cordilleras que se encadenan formando los ramales de los Andes, dan al territorio del Perú un aspecto muy montañoso, y que unas veces estrechando el terreno que se extiende hácia las costas forma vastos llanos arenosos, y otras elevándolo en el interior del país, ofrece dilatadas y fértiles campiñas, á..... 10.000 piés de elevacion sobre el nivel del mar. Dichas cordilleras marcan de una manera determinada, tres regiones que se denominan *cisandina* ó de la costa, *andina* ó de la sierra, y *trasandina* ó de la montaña. La region cisandina ó de la costa, comprendida desde las riberas del mar al pié de la gran cordillera, forma el terreno un plano inclinado que se extiende en su mayor longitud desde el rio Loa, límite S. de la República, hasta el rio Tumbes, límite N.; la region andina ó de la sierra comienza desde la altura de 4,000 piés y se halla formada por las innumerables cadenas que se desprenden de los dos ramales principales, el oriental y el occidental. Esta red de cadenas que constituye propiamente la sierra, ofrece hermosos valles, cañadas y altillanuras en que la vegetacion va perdiendo su loza-

nía, á medida que el terreno se eleva; la region trasandina empieza desde el pié de la cordillera, y el terreno desciende gradualmente en direccion á la costa hasta 1,000 piés sobre el nivel del mar. En estas tres regiones que ligeramente hemos indicado, es distinto el aspecto y lozanía de la naturaleza. En la region cisandina ofrece únicamente vastos llanos arenosos, áridos y desprovistos generalmente de vegetacion: en ninguna época del año llueve en esta region, y solo refrescan la tierra los rocíos que llaman *garua*. La region trasandina ó de la montaña, está cubierta de espesos bosques y hermosas selvas formadas de árboles corpulentos, bellas enredaderas, bejucos é innumerables plantas fecundadas por límpidos rios y arroyos. La region andina ofrece sucesivamente un cambio en el reino vegetal, segun la disminucion de la temperatura y de la presion atmosférica, y sus límites inferior y superior marcan el fin de la vegetacion tropical y la region de las nieves perpetuas.

Montañas y rios.—El sistema de los Andes, dividido en varias cadenas, atraviesa de S. á N. el territorio del Perú, en direccion y casi paralelamente á las costas. Al S. de la República, en el territorio de Bolivia, se halla formado el Nudo del Porco y de Potosí, del cual se desprenden las dos ramas principales denominadas oriental y occidental: la primera toma sucesivamente los nombres de Cordillera de la Paz, Palca, Ancumo y Pelechuco, y se dirige de S. S. E. á N. N. E.: entra al Perú atravesando por los departamentos de Puno y Cuzco; y la segunda pasa por la parte oriental de los departamentos Moquehua y Arequipa, y por la occidental de los de Puno, Cuzco y Ayacucho. Entre los 14 y 15° latitud N. se unen estas dos cordilleras formando el inmenso nudo del Cuzco y Parmacocha, y desde el cual vuelven á desprenderse para continuar separadas hácia el N. La inmensa llanura comprendida entre las dos cordilleras y entre los nudos de Porco y Cuzco, se denomina mesa de Titicaca.

Los puntos mas culminantes del sistema de los Andes peruanos son: los volcanes Omates, Ubinas, Candarave y Misti; y los nevados Chachani y Pichupichu, en la cordillera occidental del S.; el Pico de Ansungati y el nevado de Surupana, en la cordillera de Vilcanota; Portachuelo, Biconga y Ollon y las Pampas de Bombon, en la cordillera occidental del centro; en el Nudo de Pasco, los nevados de Sacsahuanca y Viudu; en la cordillera occidental del Norte, los nevados Pelagatos, Moyopata y Huaylillas; y por último, en la cordillera central, los páramos de Callacalla y Piscohuanuna.

Los ríos que bañan el territorio del Perú forman tres regiones hidrográficas, que son: la de la costa, la del Amazonas y la del lago Titicaca. Los rios de la primera nacen en las vertientes occidentales de los Andes, y son los principales el *Tumbes, Chira, Sechura, Eten, Zana, Jequetepeque, Chica*.

ma, Moche, Santa, Rimac, Lurin, Cañete, Pisco, Ica, Ocaña, Camana, Chili, Tambo y Loa. La segunda region se forma por el *Tunguragua ó Marañon*, y por sus innumerables y caudalosos afluentes, siendo los principales el *Hanacabamba, Chinchipe, Turumbusu, Santiago, Moroña, Pastasa, Tigre* y el *Napo*, que entran al Marañon por su márgen izquierda. Los rios *Chachapoyas, Huayago, Ucayali* y *Yavari* entran por la márgen derecha. Los mas notables rios que desaguan en el lago Titicaca y forman la tercera region hidrográfica, son: el *Ramis*, el *Suchiz*, el *Llave* y el *Desaguadero*.

Lagos.—Cuéntanse 28 lagos en el Perú, siendo el mayor el Titicaca.

Golfos.—Los principales que forman las costas del Perú son: las bahías de Talara, Paita y Sachura.

Puertos.—Los de mayor importancia son: Paita, San José, Huanchaco, Callao, Ica, Islay, Arica é Iquique.

Cabos.—Recorriendo la costa de N. á S., se encuentran las Puntas de Pariña, Paita, Aguga y Falsa; los morros de Eten, Mal-Abrigo, Guañape, Cao, Santa, Carquin, Solar, Cañete, Lechuza, Nasca, Lomas y Atiquipa; las Puntas de Islay y Coles; los morros Sana y Arica; y las Puntas Lobos, Gorda, Pichalo, Tarapacá, Iquique y Pacache.

Islas.—Las principales son: Chincha, Lobos, Mal-Abrigo, Guañape y Cao, la Roca de Santa; las islas Blanca, Conejo, San Martin, San Lorenzo, Bellavista, Sangallan, Zárate, Lobos, Patillos y Pescadores.

Clima.—Aunque el territorio del Perú se halla comprendido en la zona tórrida, las distintas altitudes del suelo y la direccion de la cordillera modifican el clima en general, que en razon de la posicion geográfica debiera tener. En la region cisandina ó de la costa el clima es cálido, siendo la temperatura media de 19 á 20° centígrado. En esta region no llueve como en otros lugares, y solamente en el invierno las nieves se desatan en una fina lluvia que se llama *garua*, y es el frio poco intenso. En la region andina el clima es mas ó ménos frio, segun la proximidad ó alejamiento de los lugares á las crestas de las cordilleras. En la region de la montaña domina todo el año el calor.

Producciones.—*Minería.*—La cordillera de los Andes contiene metales de todas especies. El oro abunda ya en minas como la de Pataz, Condesuyos y Picu; en la provincia de Tacna, la de Andajes, Muñasu y Azángaro, Carabaya y en varias quiebras de la sierra, ya en lavaderos como los de

Marañon y algunos de sus afluentes. La plata abunda nativa ó en composicion con el plomo, azufre, arsénico y otras sustancias, siendo los principales minerales Gualgalloc, Puno, Guantajaya y cerro de Pasco, que se halla inmediato á Lima; el azogue se encuentra en los ricos minerales de Chonta, en la provincia de Huamalies, y el de Santa Bárbara en la de Huancavelica. Encuéntrase, por último, hierro, plomo, estaño, cobre, arsénico, cobalto, muchas sales, dilatados mantes de carbon de piedra, mármoles y jaspes, depósitos de sal, &c.

Agricultura.—Respecto del reino vegetal, se encuentran el animal y mineral, diversamente distribuidos. En la region de la costa apenas se ven entre los arenales que cubren el terreno mas próximo al mar algunas plantas, como cardo-santos, chamicos y cactus; pero en los valles se producen las plantas y árboles de los climas cálidos y templados, como son: el plátano, chirimoyo, palto, naranjo, limonero, peral, manzano, mito, ciruelo, parra, tamarindo, olivo, caña de azúcar, &c.; y muchas plantas gramíneas y feculosas como el trigo, maiz, frijol, papa, camote, &c. En la region andina se producen las plantas segun las alturas: en la sierra occidental abundan las gramíneas, leguminosas y feculosas; en la ceja occidental apenas crecen el saúco, tola, yareta y otras pequeñas plantas; en la parte próxima á las nieves perpetuas, los líquenes de variados colores; en la ceja oriental se producen las chinconas ó cascarillas de varias especies. En la region trasandina la vegetacion adquiere toda su lozanía, por la diversidad de plantas y sus gigantescas proporciones. Innumerables palmeras, la vistosa palma real, el duro ceibo, el cedron macho, el chumiro ó marfil vegetal, el palo de chonta, que los salvajes emplean para la construccion de sus armas, en sustitucion del acero; cedros seculares, finísima caoba, el caimito y multitud de preciosas maderas de construccion. Plantas de tintes y artículos especiales como el café, zarzaparrilla, caña de azúcar, cacao, quina, de cuya corteza se forma el bálsamo peruviano; innumerables plantas medicinales y frutas exquisitas propias de las regiones tropicales y templadas.

Poblaciones principales.—Lima, capital de la República y del departamento de su nombre. Se halla situada sobre el Rimac, en medio de campiñas deliciosas, á los 12° 2′ 34″ S., y 79° 27′ 45″ de longitud O. Su clima es agradable: sus calles, en número de 400, están bien alineadas y contienen mas de 4,000 casas. La hermosa Plaza Principal se halla circundada por el Palacio; la magnífica Catedral, el Sagrario y el Arzobispado; en su centro se halla una fuente de bronce. Sus templos llaman la atencion por la riqueza de sus adornos, paramentos y vasos sagrados: deben citarse como los principales, la Catedral, el Sagrario, Santo Domingo, San Francisco y Santa Rosa, patrona de la ciudad. Lima posee buenos edificios públicos, que merecen citarse: el Hospital de San Andres, la Uni-

versidad, la Casa de Moneda y el Teatro. Sus establecimientos literarios son: la Universidad, los colegios de San Cárlos, Libertad, Santo Toribio, Independencia y Santo Tomé; la Biblioteca Nacional y las de los colegios San Cárlos é Independencia. Esta ciudad cuenta con 75,000 habitantes, que se distinguen por su industria.

Las demas poblaciones principales son las capitales de los departamentos.

LECCION LXXXVI.

REPUBLICA DE BOLIVIA.

1.400,000 kilóm. cuad: 1.987,352 hab.

Situacion y límites.—La República de Bolivia se halla situada entre los 10 y 24° de latitud S., y 59 y 73° de longitud O. Tiene por límites al N. el Perú y el Brasil; al E. el mismo Imperio, el Paraguay y la República Argentina; al S. esta última República y Chile; y al O. el Grande Océano y el Perú.

Division política y poblacion.—Bolivia cuenta 10 departamentos, que son los siguientes:

La Paz, capital la Paz de Ayacucho	475,322
Cochabamba, capital Oropeza	349,892
Potosí, capital Potosí	281,229
Chuquisaca, capital Chuquisaca	223,668
Oruro, capital Oruro	110,931
Santa Cruz, capital Santa Cruz de la Sierra	153,164
Tarija, capital Tarija	88,900
Veni, capital Trinidad	53,973
Atacama, capital Cobija; y Mejillones, capital Corocoro	5,273
A la vuelta	1.742,352

De la vuelta	1.742,352
Indígenas, cuyas tribus principales son los Mojos y Chiquitos	245,000
Número total de habitantes	1.987,352

Gobierno.—Bolivia declaró su independencia el 6 de Agosto de 1824, constituyéndose en República y tomando el nombre que hoy tiene el 11 de Agosto de 1825.

Religion.—La del Estado es la católica, con exclusion de todo otro culto público: el ministerio eclesiástico reside en un arzobispo y dos obispos.

Industria.—La de los habitantes consiste en la agricultura, minería y comercio. Exportan por su único puerto Lamar ó Cobija, plata y oro, algodon, cochinilla, cueros, sebo, cacao, zarzaparrilla, tabaco, azúcar, maderas de tinte y de construccion, &c. El valor de la importacion de objetos de arte, de lienzos, mercería, &c., asciende á 5½ millones de pesos. Las rentas y gastos públicos se elevan á 2½ millones.

Configuracion y aspecto físico.—El territorio que abraza la República de Bolivia, se halla ocupado, hácia la parte occidental, por la gigantesca cordillera de los Andes, que en este país tienen sus cumbres mayor elevacion y se hallan cubiertas de perpetuas nieves. Desprendiéndose de la cordillera principal otras secundarias, forman multitud de valles, en donde nacen innumerables rios que riegan las extensas planicies y elevadas mesas de la parte oriental. Estos rios, desbordándose al N. en el país de los Mojos, forman lagunas y ciénagas, que hacen insalubres estos lugares y fecundizan los mas hermosos y grandes bosques de Bolivia.

El territorio de esta República se halla separado del Perú por la cordillera de los Andes, y solamente por el S. O. se interna hasta las playas del Océano; de suerte que entre dicha cordillera y las orillas del mar, Bolivia posee el arenoso, triste y despoblado terreno denominado: *Desierto de Atacama.*

Montañas y rios.—La cordillera de los Andes, como se ha visto, recorre de S. á N. las fronteras occidentales de Bolivia; y dividiéndose en dos ramales principales que se reunen en Cuzco, abraza una vasta mesa en que se halla el lago Titicaca. En los Andes de Bolivia se encuentran las cimas mas elevadas de toda la cordillera: estas son los nevados de Sorata, Illimani y Cochabamba, que en el país se denominan *Sierras Altísimas*; y el cerro de Potosí.

Los principales rios son: el llamado *Beni* ó *Paro*, el *Mamore*, que en union del anterior forma el *Madera*, brazo del Amazonas; el *Chapore*, afluente del Mamore, y el rio grande de la *Plata*. Todos estos rios tienen su curso hácia el N. y aumentan el caudal del Amazonas; el rio *Paraguay*, limítrofe entre la República y el Imperio del Brasil, tiene su curso de N. á S.; el *Pilcomayo* y el *Bermejo*, afluentes del anterior.

Puerto.—El de Cobija, en la costa del Desierto de Atacama.

Clima.—En las regiones elevadas como en la mesa Boliviana, que se halla á 4,000 metros de elevacion, el frio es intenso; en los valles de las cordilleras reina una perpetua primavera; y en las partes bajas y cubiertas de bosques, el clima es cálido y malsano.

Producciones minerales.—Abundan oro, plata particularmente en las célebres minas del Potosí; azogue, plomo, estaño, hierro, cobre, carbon de piedra, esmeraldas turquesas, antimonio calamina, cinabrio, pizarras y la piedra llamada Berenguela, casi tan blanca como el alabastro.

Producciones vegetales.—En el ramo vegetal Bolivia es tan rica como en las demas producciones. Las principales son: cascarilla, vainilla, bálsamo de copaiba, goma elástica, añil, coca, tabaco, algodon, trigo, maiz, arroz, café, tamarindo, yuca, plátano, camotes, capallos, mani, cáñamo, olivo, caña y la uva, papas, plantas de lino, frutas exquisitas, drogas medicinales, preciosos palos y maderas finísimas.

Poblaciones principales.—La Paz de Ayacucho, ciudad capital de la República y del departamento de su nombre, situada en la pendiente oriental de la cordillera, cerca del lago Titicaca, á los 16° 30′ 3″ de latitud S. y 71° 12′ de longitud O., con 66,372 habitantes. (En el almanaque de 1869 se asienta que hoy es la capital de la República, Sucre, en la provincia de Chuquisaca, con 23,900 habitantes.) Cuenta algunos edificios públicos; una Universidad, colegios científicos y preparatorios. Entre sus obras de arte se cita una fuente hecha de piedra berenguela.

Chuquisaca ó la Plata, capital del departamento de su nombre, una de las ciudades mas antiguas de la América; tiene hermoso caserío, casi todo con jardines. Entre sus edificios públicos debe citarse la Catedral, la Universidad y rica biblioteca: poblacion 20,000 habitantes.

Cochabamba, ciudad con 40,000; Potosí, ciudad con 22,000; Oruro, ciudad con 7,900; Santa Cruz de la Sierra, ciudad con 9,780; Tarija, ciudad con 5,000; Trinidad, ciudad con 4,170; Chuquisaca, ciudad con 23,900 habitantes.

LECCION LXXXVII.

REPUBLICA DE CHILE.

343,459 kilóm. cuad.: 2.084,945 hab.

Situacion y límites.—La República de Chile se halla situada entre los 25 y 43° latitud S., y entre los 72 y 76° 30′ de longitud O. de Paris. Tiene por límites al N. la República de Bolivia; al E. la confederacion Argentina y Patagonia; al S. este mismo lugar; y al O. el Océano Pacífico.

Division territorial y poblacion.—Hállase dividido el territorio para su régimen interior, en 14 provincias que cuentan con una poblacion de 2.084,945 habitantes, á saber:

Atacama, capital Copiapó	78,972
Coquimbo, capital la Serna	205,895
Aconcagua, capital San Felipe	224,828
Valparaiso	242,629
Santiago, capital Santiago	346,683
Colchagua, capital San Fernando	233,745
Talca, capital Talca	100,575
Maule, capital Canquenes	187,983
Nuble, capital Chillan Nuevo	125,409
Concepcion, capital Concepcion	146,056
Arauco, capital los Angeles	71,903
Valdivia, capital Valdivia	23,429
Llanquihué, puerto Montt	37,621
Chiloë, capital Ancud	59,022
Colonia de Magallanes	195
Número total de habitantes	2.084,945

La poblacion de Chile es una mezcla de criollos, europeos, indios, mulatos, mestizos ó guazos y negros. Las razas indígenas son los Araucanos, que es la principal: habitan la parte S. del territorio y forman un pueblo orgulloso, valiente é industrioso, y cuyas guerras con los españoles dieron á D. Alonso de Ercilla argumento para su poema *La Araucana.* Las demas tribus de la familia chilena son los Puelches y Pampas, los Chunches y Poyus, los Huiliches y Pehuenches. Los criollos, que por su número y sus buenas cualidades forman la parte principal de la poblacion, son industriosos y mantienen un comercio muy activo con las repúblicas americanas, y con Inglaterra, Francia, Alemania, Bélgica, España y otros países.

El valor de la importacion puede estimarse en 19 millones de pesos, y el de la exportacion en 22, que consiste en los productos de las minas, de la agricultura, de artes y en mercaderías naturalizadas en Chile.

Gobierno.—Chile declaró su independencia el 18 de Setiembre de 1810, constituyéndose en República.

Religion.—El catolicismo es la de esta República, que posee dos obispados.

Configuracion y aspecto físico.—Limitado el territorio chileno por la cordillera de los Andes, que lo separa de la Confederacion Argentina, ofrece una prolongada y angosta extension de terreno circunscrito en los límites que hemos señalado. Los valles y cañadas que forman los ramales y contrafuertes de la gran cordillera, son profundas y amenas, presentando en muchos lugares el terreno variado y pintoresco, y particularmente al pié de los Andes, en que la vegetacion es muy vigorosa. La cresta de la cordillera, que unas veces presenta elevados picos volcánicos, y otras cumbres cubiertas de nieves eternas, le dan á la República de Chile un aspecto muy peculiar.

Montañas y rios.—El sistema de montañas es de los Andes, que no pierde su direccion general, siendo en Chile sus puntos mas culminantes el Tupungato, Descabezado, Manflos, Longari, Choapa y Guanahuca; y los volcanes Copiapó, Coquimbo, Lunare, Aconcagua, Maipú, Petorra, Descabezado, Chillan, Tucapel, Villarica y Osorno. Los volcanes son causa de los frecuentes y desastrosos terremotos que se experimentan en Chile. Santiago y Copiapó han sido varias veces destrozadas y de nuevo reedificadas; y otras poblaciones han quedado para siempre destruidas.

Los rios que riegan el territorio Chileno, son de poca consideracion á consecuencia de la estrechura del terreno, siendo los principales el Huasco, Maule, Coquimbo, Maipú, Rio-Bio, Cauten de la Imperial y Valdivia, que todos nacen en la cordillera y desaguan en el Pacífico.

Golfos.—El de Guaiteca.

Puertos.—Copiapó, Huasco, Coquimbo, Valparaiso, Talcahuano, Concepcion, Valdivia y San Cárlos.

Islas.—Los archipiélagos de Juan Fernandez y el de Chiloë ó Ancud, con mas de 80 islas ó islotes.

Cabos.—Morro de Copiapó y Puntas de Valparaiso, Lavapié y Quilan.

Clima.—El que se disfruta en la República de Chile, es en general suave y sano. La region que se extiende al N. del rio Maule, es seca y en ella llueve tres meses en el año, miéntras que la del S. es húmeda á causa de las constantes lluvias.

Producciones naturales.—*Minería.*—En las montañas de los Andes se encuentra el oro, plata, estaño, piedras preciosas, cinabrio, carbon de piedra y cobre, que es la produccion mineral de mayor importancia en estas regiones.

Producciones vegetales.—Las magníficas selvas que cubren el territorio de Chile, se hallan pobladas de cedros, pinos, laureles y de innumerables árboles de maderas preciosas, y de exquisitas frutas; en ellas crecen hermosas plantas que se cubren de bellas y vistosas flores. El olivo y la vid prosperan, y se levantan grandes cosechas de trigo, cebada y maiz; el lino y el cáñamo, el pimiento, el tabaco y otros artículos indígenas, se producen de muy buena calidad. La papa, el azafran y el orégano se dan en abundancia y de superior clase, constituyendo ramos de exportacion.

Poblaciones principales.—Santiago, ciudad capital de la República y de la provincia de su nombre, se halla situada sobre el rio Mapocho, á 838 metros sobre el nivel del mar, y á los 33° 30′ latitud S., y 73° 10′ longitud O. de Paris. Esta ciudad goza de un clima delicioso y cuenta con 150,000 habitantes. En el centro se halla la plaza mayor, embellecida por una hermosa fuente y por edificios públicos: el Palacio del Gobierno, la Catedral, el Obispado y la Aduana, son los mejores edificios. Las ciencias progresan, merced á la buena organizacion de los establecimientos de instruccion pública. Deben enumerarse la Universidad, varios colegios científicos y preparatorios; tiene una buena biblioteca, un observatorio astronómico y un jardin botánico.

Valparaiso, ciudad y puerto de importancia, con 70,000 habitantes. Sus principales edificios son: la Aduana, que es el mas grandioso; el Hospital de San Juan de Dios, la Catedral y los conventos de San Francisco, San Agustin, la Merced y Santo Domingo. La ciudad y valle interesante de Quillota pertenece á la provincia de Valparaiso.

La Serena, ciudad y puerto importante, formado en una hermosa bahía, capital de la provincia de Coquimbo, con 13,000 habitantes.

Copiapó, cabecera de la provincia de Atacama, con 13,000.

Talca, cabecera de la provincia de su nombre, con 18,000.

Concepcion, cabecera de la provincia de su nombre, con 14,000.

Las demas poblaciones principales son las cabeceras de las provincias.

El país de los Araucanos, segun Guim, no tiene ménos de 120 leguas de largo, sobre 25 de ancho. Los Araucanos son los hijos mayores de la familia chilena; este pueblo nunca ha podido ser domado, y es el único de ambas Américas que se ha mantenido en su casa, oponiendo la fuerza á la fuerza. Arauco es la sola ciudad del territorio independiente, pues por todas las demas partes los Araucanos solo tienen aldeas ó campamentos provisionales.

El país de los Araucanos se comprende entre las provincias de Valdivia y Concepcion, extendiéndose á la Patagonia.

LECCION LXXXVIII.

REPUBLICA ARGENTINA.

1.405,811 kilóm. cuad.: 1.505,000 hab.

Situacion y límites.—La República Argentina ó Confederacion de la Plata se halla situada entre los 22 y 41° de latitud S., y entre los 56 y 73° de longitud O. Confina al N. con Bolivia; al E. con Paraguay, Brasil y la República Oriental del Uruguay; al S. con el Océano Atlántico y la Patagonia; y al O. con las Repúblicas de Chile y Bolivia, de las que se halla separada por la gran cordillera de los Andes.

Division política y poblacion.—Divídese el territorio de la Plata en 14 provincias comprendidas en 4 regiones: primera, Fluviales y Marítimas; segunda, Al pié de las Cuestas; tercera, Centrales; y cuarta, Septentrionales.

FLUVIALES Y MARITIMAS.	
Buenos-Aires, capital Buenos-Aires	450,000
Santa Fé, capital Santa Fé	45,000
Entrerios, capital entrerios	107,000
Corrientes y Misiones, capital Concepcion	90,000
AL PIE DE LAS CUESTAS.	
La Rioja, capital La Rioja	40,000
Catamarca, capital Catamarca	97,000
San Juan, capital San Juan	70,000
Mendoza, capital Mendoza	58,000
CENTRALES.	
Córdoba, capital Córdoba	140,000
San Luis, capital San Luis	58,000
Santiago, capital Santiago	90,000
Tucuman, capital Tucuman	100,000
SEPTENTRIONALES.	
Salta, capital Salta	80,000
Jujuy, capital Jujuy	40,000
	1.465,000
Indios del Gran Chaco	10,000
Indios hasta Rio Negro	30,000
Número total de habitantes	1.505,000

Gobierno.—República federal, conforme á su constitucion votada en Mayo de 1853, y revisada despues de la reunion de Buenos-Aires en 1860.

Religion.—Católica, pero se toleran los demas cultos.

De las Repúblicas hispano-americanas, la República Argentina es la que mas atrae la inmigracion europea. En los últimos años ha tomado creces importantes, pudiendo reputarse en 13,000 individuos por término medio anual, procedentes, segun su mayor número, de Italia, Francia, España, Inglaterra, Suiza, Alemania y de otras naciones.

La República sostiene un comercio activo con ellas. Los efectos que se importan son: conservas alimenticias, vinos, telas, artículos para la navegacion y fierro forjado. El valor de la exportacion puede estimarse al año en seis millones y medio de libras esterlinas. La exportacion consiste en lana, pieles, manteca, sebo y carne salada, por un valor aproximativo de cuatro millones y medio de libras esterlinas.

Las rentas del Estado pueden estimarse, así como sus gastos, en ocho millones de pesos.

Configuracion y aspecto físico.—La parte occidental del territorio que comprende las provincias de Salta, Catamarca, Rioja, Mendoza, Tucuman y Córdoba, es en extremo montañosa, por hallarse ocupada por las ramificaciones que se desprenden de los Andes; el terreno desciende á formar el cauce del rio Paraguay y en direccion á las costas de Buenos-Aires, formando extensas campiñas que se conocen con el nombre de Llanos y de Pampas. Estos hermosos planíos se encuentran regados por la multitud de rios que descienden de la cordillera. El contraste que se advierte entre la parte montañosa, que ocupa la parte occiental, en donde se elevan majestuosas cumbres cubiertas de eternas nieves y las vastas llanuras que se extienden al Oriente, caracterizan el rico y hermoso suelo del Rio de la Plata.

Montañas y rios.—Los Andes de Chile, que forman el límite con la República Argentina, desprenden hácia el territorio de esta los contrafuertes de Salta y de Córdoba, que á su vez desprenden otros ramales secundarios, convirtiendo el suelo de las provincias que hemos mencionado, en un terreno de rara aspereza. Las ramificaciones que corren por la provincia de Tucuman, son conocidas con los nombres de Pulares, Tapatamba y Pacta, así como las de Buenos-Aires, del Oro y Piedra Iman.

Los planos que se extienden al O. hasta el rio Paraguay, se denominan: *Llanos de Tucuman.*

El rio *Paraguay* limita la República del Paraguay: despues de unirse con el de *Paraná* propiamente dicho, sigue su curso con esta última denominacion y desemboca cerca de Buenos-Aires con el nombre de *Rio de la Plata.* Los rios *Pilcomayo*, *Bermejo*, *Salado* y *Dulce* son afluentes del rio grande Paraná y se le unen por la márgen derecha. Los rios primero y segundo desaguan en unas pequeñas lagunas, en la provincia de Córdoba; el rio tercero, afluente del Paraná; el rio cuarto, se une al tercero; el rio quinto, desagua en una laguna; y por último, los rios *Salado*, *Mendoza*, *Colorado* y el *Negro* desembocan en la costa.

Bahías.—San Borombon, Blanca y Brigthman.

Puertos.—Buenos-Aires.

Clima.—La temperatura es sumamente variada á causa de la distinta elevacion de cada provincia y del influjo de algunos vientos, particularmente de los llamados *pamperos*. Cerca de los Andes el clima es templado y se goza de una perpetua primavera; en las regiones elevadas el frio es intenso, así como en los lugares bajos el calor es insoportable.

Producciones minerales.—Hay minas de oro y plata en las provincias de Tucumán y Mendoza: las minas del Rosario cerca de Salta, y las de Jujuy, producen mucho oro. Los contrafuertes de Salta producen, ademas, cobre, hierro, azufre, alumbre, &c. En las planicies que se extienden á las márgenes del Paraguay y en las Pampas de Buenos-Aires, se encuentra la sal y salitre.

Producciones vegetales.—El suelo de la República Argentina es sumamente fértil, con excepcion de la parte ocupada por los pantanos. En los bosques de Córdoba, de Salta y de Tucuman existen muchas y variadas especies de madera, siendo las principales, quiebrahachas, guayacanes, granadillos, bojes, laureles, pinos, dragos, nogales y algarrobos, palmas y naranjos. Las malezas y bosques del Gran Chaco, son inmensos: en ellos abundan las mismas maderas, y ademas hermosos cedros, árboles que dan diferentes clases de bálsamo, cañas para baston, aromos de madera exquisita, &c. Igualmente feraces y productivas son las provincias de Entrerios y Corrientes, regada esta última por 11 rios, de los que 5 son navegables. Las pampas y los llanos están cubiertos de hermosos pastos. Entre los árboles debe citarse el *umbú* ó árbol llamado incombustible; entre los granos, frutas exquisitas y otros artículos especiales, el trigo, garbanzo, haba, lenteja, cáñamo, lino, maiz, yuca, algodon, papas, tabaco, añil, caña de azúcar, plátano, piñas, naranjas y duraznos. Abunda el palmacristi y otras plantas medicinales.

Poblaciones principales.—Buenos-Aires, ciudad episcopal, capital de la Confederacion, situada á la márgen derecha del rio de la Plata, á los 34° 36' 18'' de latitud S., y 60° 44' 12'' de longitud O. de Paris, y cuenta con 120,000 habitantes. Esta ciudad es de las de primer órden de la América del Sur: está adornada de buenos edificios públicos, que son: los Palacios del Gobierno y Ayuntamiento, la Cámara de Diputados, la Casa de Moneda, el Hospital y los templos de Catedral, San Francisco, la Merced y otros. Tiene tambien hermosas plazas, plazuelas y varios sitios de recreo, tales como el Teatro, la Plaza de Toros y los paseos del Retiro, la Alameda, el Parque Argentino y el Jardin de la Esmeralda. Tiene una

Universidad muy acreditada, colegios científicos, observatorio astronómico, laboratorio de química, gabinetes de física y mineralogía, una biblioteca y varios establecimientos literarios.

Las demas poblaciones principales son las capitales de las provincias, á saber: Santa Fé, 8,000 habitantes; Entrerios, 16,000; Concepcion, 8,000; Rioja, 4,000; Catamarca, 6,000; San Juan, 20,000; Mendoza, 10,000; Córdoba, 25,000; San Luis, 5,000; Santiago, 6,000; Tucuman, 11,000; Salta, 113,000; Jujuy, 6,900.

LECCION LXXXIX.

IMPERIO DEL BRASIL.

8.368,074 kilóm. cuad.: 11.780,000 hab.

Situacion y límites.—El Imperio del Brasil ocupa mayor extension que los demas países de la América del Sur, y se halla comprendido entre 4° 30′ y 32° 40′ de latitud N., y entre 37° 20′ y 75° de longitud O. Confina por el N. con el Océano Atlántico, las Guayanas y las Repúblicas de Venezuela y Nueva-Granada; por el E. con el Océano Atlántico; por el S. con la República Oriental del Uruguay; y por el O. con las Repúblicas del Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay y Confederacion del Rio de la Plata. Respecto de su extension, difieren mucho los datos que se han consultado en distintas obras de geografía, para la formacion de este tratado: ellos varian desde 7.000,000 kilómetros cuadrados hasta 12.000,000, por cuya razon hemos adoptado la cifra de 8.368,074 kilómetros cuadrados, que consta en el almanaque de Gotha (1869), y que está conforme con el cálculo planimétrico que hemos ejecutado sirviéndonos de una muy buena carta.

Division territorial y poblacion.—Divídese el territorio en 21 provincias, con una poblacion total de 11.780,000 almas.

Amazonas, capital Rio Negro	100,000
Pará, capital Pará	350,000
Maranhao, capital Maranhao	500,000
A la vuelta	950,000

De la vuelta	950,000
Piauhy, capital Oeiras	250,000
Ceará, capital Aracate	540,000
Rio Grande del Norte, capital Natal	250,000
Parahiba, capital Parahiba	300,000
Pernambuco, capital Pernambuco	1.220,000
Alagoas, capital Porto Calvo	300,000
Sergipe, capital Sergipe	320,000
Bahía, capital San Salvador	1.450,000
Espíritu Santo, capital Vittoria	100,000
Rio Janeiro, capital Rio Janeiro	1.850,000
San Pablo, capital San Pablo	900,000
Paraná, capital Curitiva	120,000
Santa Catarina, capital Santa Catarina	200,000
San Pedro del Rio Grande do Sul, capital San Pedro do Sul	580,000
Minas Geraes, capital Ouro Proto	1.600,000
Goyaz, capital Goyaz	250,000
Matto Grosso, capital Cuyaba	100,000
	11.280,000
Indígenas	500,000
Número total de habitantes	11.780,000

En cuya cifra figuran 1.400,000 esclavos.

Segun Guim, exceptuando los negros, lo restante de la poblacion se compone de blancos y hombres de sangre mezclada, y de numerosas tribus indias, de las cuales están la mayor parte en las selvas del interior. Los brasilenses criollos blancos se parecen mucho á los portugueses, de quienes son oriundos; y son como ellos de estatura mediana, aunque bien constituidos, la tez oscura y cabellos y ojos negros. Los mulatos y los negros, activos y laboriosos, tienen en su posesion toda la industria.

Gobierno.—El Brasil, al declarar su independencia, se constituyó en imperio, que fué reconocido por su antigua Metrópoli el Portugal, en 1825.

Religion.—La católica es la única reconocida por el Estado: hay un arzobispado y ocho obispados.

Configuracion y aspecto físico.—Una extensa cordillera que corre paralelamente á las costas y cerca de ellas, y es conocida con el nombre de *Sistema Brasilense ó Andes del Brasil*, desprende diversas ramificaciones

hácia el interior del país, elevando gradualmente el terreno, de suerte que en la parte central de la América del Sur se encuentran altillanuras cuya elevacion varia de tres á seis mil piés. Las planicies inmensas en donde se nota una exuberante vejetacion, así como las vertientes de las montañas cubiertas de frondosos bosques; sus caudalosos rios, muchos de ellos navegables; la riqueza de la naturaleza en sus tres reinos y el buen clima de que goza en general, á pesar de hallarse en la zona intertropical, hacen de este país uno de los mas bellos y productivos del globo.

Montañas.—El Brasil se encuentra limitado hácia el N. por las sierras Bara, Cayna, Acaray y Tumucucuraque; á las sierras Geral y Mantequeira, que son las mas próximas á la costa se une la sierra Espinazo; la sierra Parexis recorre la provincia de Matto-Grosso; la sierra Sau José se interna al Paraguay, y da orígen á los riachuelos que por el Oriente aumentan las aguas del Paraná, y por el Poniente las del Paraguay. La sierra Mantequeira se interpone entre las sierras Do Mar por el S., y Das Vertentes por el N.

Los picos mas elevados de la cordillera *Das Vertentes*, son: Itambe, Da Piedad, Itacumuni é Itabira.

Rios.—Los principales son los siguientes: el *Amazonas* ó *Marañon* viene de las Repúblicas del Ecuador y Perú: los dos brazos principales que lo forman son el *Tunguragua* ó *Alto Marañon* y *Ucayale*, que se juntan en la provincia de Asay en el Ecuador. El *Tunguragua* á su vez se forma por los rios *Guayaga*, *Santiago*, *Morona*, *Pastasá*, *Chambira* y *Tigre*; y el *Ucayale* por el *Beni* y *Apurimac*, que ya reunidos llevan el nombre de *Paro*. Desde la union del Ucayale y Tunguragua, toma el rio el nombre general de *Amazonas*, llamado por los portugueses *Rio Solimoës*. Recibe por el N. los rios *Yapura*, *Rio Negro* cuyo principal afluente es *Rio Blanco*, y un gran número de rios de menor importancia. Por la izquierda recibe el *Yavary*, el *Yutay*, *Yuruc*, *Teffé*, *Coari*, *Purus*, el caudaloso *Madeira*, el *Topajos* y el *Tinjú*. El rio *Araguay*, afluente del *Tocantinos*, que desemboca en el *Rio Para;* los rios *Paranaiba* y *San Francisco*, desaguan en el Atlántico. Por último, el rio *Paraguay*, que nace en Diamantes, en la sierra de Parexis, provincia de Matto-Grosso, se une al *Paraná*, que forma el límite del Brasil con el Paraguay; y el *Uruguay*, limítrofe entre el mismo Imperio y la Confederacion Argentina.

Lagos.—Santa Marta, Jarayes, Mirin y Patos.

Estrechos.—San Gonzalo.

Cabos.—San Roque, San Agustin, Santo Tomás y Frio.

Islas.—Marajos ó Joanes.

Puertos.—Pará, San Luis de Maranhao, Seara, Paraiba, Pernambuco Sergipe, Bahía, Puerto Seguro, Rio Janeiro y Portalegre.

Clima.—El clima en el Brasil varia segun los accidentes del suelo: es cálido y poco sano en el Marañon y en la parte septentrional; en la region de las costas se tiene el mismo clima, pero templado por las brisas del mar; en los lugares del S. es templado y malsano; y en el interior enteramente saludable.

Producciones minerales.—En el Brasil se encuentra en abundancia el oro, plata, cobre, hierro, estaño, plomo y piedras preciosas. Los habitantes se ocupan preferentemente en los trabajos de las minas y criaderos de oro y de diamantes que les proporcionan grandes utilidades, y no benefician sino en muy pequeña escala las demas minas.

Producciones vegetales.—Las provincias del N. producen algodon, azúcar, café, tabaco y todas las frutas que son propias de las regiones tropicales. En el Sur, en que el clima es templado, el trigo y las demas cereales. En los bosques abundan las maderas preciosas de construccion y de tinte, contándose entre estas la madera de color encarnado llamada *brasilete*, que dió el nombre á este país. Los principales artículos de exportacion de los brasilenses son: muchas pieles, cueros y sebo que les suministran sus abundantes ganados; arroz, algodon, tabaco, cacao, añil, café, ipecacuana, zarzaparrilla, &c.

Poblaciones principales.—Rio Janeiro, ciudad importante, capital del Imperio y puerto seguro. Se halla situado en una vasta bahía, rodeado por el N. de un hermoso llano. Su posicion geográfica es bajo los 22° 54′ 23″ latitud S., y 45° 30′ de longitud O.: cuenta con mas de 300,000 habitantes, entre los que figuran 111,000 negros. La ciudad cuenta con sólidos y elegantes edificios públicos, entre los que sobresalen el Palacio Imperial, la Aduana, el Museo y el Teatro; posee, ademas, varios templos, institutos literarios y una Universidad. Rio Janeiro es la ciudad mas comercial de la América del Sur; en ella se han establecido negociantes ingleses, franceses y alemanes.

Para ó Belen, capital de la provincia y obispado de su nombre, con 30,000 habitantes.

Pernambuco, compuesta de dos ciudades: Olinda en el declive de una montaña, y Recife á la orilla con 60,000.

San Salvador, ciudad con buenos edificios y 160,000 habitantes.

Villa-Rica, capital de la provincia de Mina Geraes, afamada por la riqueza de las minas de oro y topacios de sus alrededores, con 20,000 almas.

San Pablo, ciudad episcopal, con 18,000 habitantes.

LECCION XC.

REPUBLICA DEL PARAGUAY.

230,000 kilóm. cuad.: 1.300,000 hab.

Situacion y límites.—Se halla situado el Paraguay entre 21 y 27° 30′ de latitud S., y entre 56 y 61° de longitud O. El rio Paraná propiamente dicho, la separa del Brasil por el Oriente, y de la Confederacion de la Plata por el S.; el Paraguay lo limita por el O. separándolo de la misma República; y por el N. el rio Jareiry, afluente del Paraguay, y el Monici, tributario del Paraná, lo limitan con el Brasil.

Division política.—El Paraguay ha estado dividido en seis provincias denominadas: Asuncion, Villa Rica, Villa Real, Curuguaitia, Nembucú ó Itapué, cuyas capitales son las poblaciones del mismo nombre; pero parece que en el dia no subsiste esta division.

La poblacion asciende á 1.300,000 habitantes, entre los cuales figuran en grande número los indios Guaranis.

Configuracion, aspecto físico y clima. — Una pequeña cordillera que se desprende del Sistema Brasilero, ocupa el centro del país de N. á S.: de estas pequeñas eminencias nacen multitud de riachuelos que se dirigen unos al rio Paraná, y otros al O. al rio Paraguay. Al N. se encuentran las mas bellas y fértiles planicies cubiertas de bosques, miéntras que por las del Sur se encuentran arenales y tierras pantanosas. El aspecto del país no es agradable, y especialmente durante las copiosas lluvias que caen de Noviembre á Abril: entónces se agrega á un clima ardiente, en

cuya estacion sube el termómetro de Farenheit de 90 á 100°, una atmósfera húmeda y cargada de exhalaciones bastante dañosas. En los lugares del centro el clima es suave.

Producciones vegetales.—En sus bosques se producen muchas maderas exquisitas y de construccion, como cedros, quiebrahachas, gateados, granadillos, canelos, pinos, árboles frutales y plantas medicinales; en los lugares húmedos se da el arroz, y en las campiñas el maiz; la yerba mate del Paraguay, el tabaco y las maderas, son los ramos de mayor comercio.

Poblaciones principales.—Asuncion, ciudad y puerto sobre el rio Paraguay, irregularmente construida, con calles torcidas y desiguales, á los 25° 12′ latitud S. y 59° 40′ longitud O., con 14,000 habitantes.

Las demas poblaciones principales son las capitales de las provincias.

REPUBLICA DEL URUGUAY.

170,000 kilóm. cuad.: 240,000 hab.

Situacion y límites.—La República oriental del Uruguay ó República Cisplatina, se halla situada entre 30 y 35° latitud S., y entre 55° 20′ y 91° longitud O. Confina al N. y E. con el Brasil; por el S. con el Océano Atlántico y rio de la Plata; y por el O. con el rio Uruguay, que lo separa de la provincia de Entrerios, de la Confederacion de la Plata.

Division política.—Se divide en nueve departamentos, que son: Montevideo, Maldonado, Canelones, San José Colonia, Soriano, Paisandú, Durazno y Cerro Largo. La poblacion consta de 240,000 almas, figurando en esta cifra gran número de indígenas que viven en un estado miserable.

Configuracion y aspecto físico.—Algunas cadenas de cerros de poca extension y en general colinas y collados alternando, ocupan el suelo de Uruguay; la multitud de riachuelos cristalinos que serpean por entre esas pequeñas eminencias cubiertas de pastos y sus valles deliciosos, presentan á la vista del viajero un cuadro pintoresco.

Montañas.—Una cadena de poca elevacion que pertenece al sistema Brasilero, atraviesa la República.

Rios.—Uruguay, Plata y Negro.

Puertos.—Maldonado, Montevideo y Colonia del Sacramento.

Cabos.—Punta de Este, Maldonado y Piedras.

Clima.—Es en general sano y saludable, semejante al de Buenos-Aires.

Producciones vegetales.—Los bosques del Estado son bajos y de poca importancia; las colinas están cubiertas de pastos excelentes para la cria de ganados.

Poblaciones principales. Montevideo, ciudad y puerto, la única de importancia en el Uruguay. Se halla situada en la ribera septentrional del rio de la Plata, en su desembocadura, á los 34° 54′ 8″ de latitud S. y 58° 33′ 25″ de longitud O., con 40,000 habitantes. Sus edificios mas notables son: la Catedral, el Palacio y el Castillo.

PATAGONIA.

1.000,000 kilóm. cuad.: 200,000 hab.

Este país, que tambien se llama tierra Magallánica, por haberla descubierto el célebre navegante Magallanes, está limitado al N. por las Repúblicas de Chile y la Plata; al E. por el Atlántico; al S. por la parte de mar que une los dos Océanos; y al O. por el Pacífico.

Está habitada por tribus independientes y errantes muchas de ellas, que se dividen en cuatro familias principales, que son: los Araucanos en las fronteras de Chile y en el territorio de esta República; los Pampas, en las de Buenos-Aires y Mendoza; los Patagones al S.; y los Pecherais ó Yucanacus, habitantes de la Tierra de Fuego, extremidad de la América; todas estas tribus se calculan en 400,000 individuos.

La Tierra de Fuego, llamada así por el aspecto volcánico que ofrece, está formada por un archipiélago que limita al Sur el Continente Americano, y está habitada por los Pecherais, que son de talla ordinaria, bien proporcionados y ágiles: pasan por ser los hombres mas desaseados, viven en chozas miserables y se alimentan de pescados y mariscos.

El país en el interior es silvestre y estéril, y casi desierto; en la parte occidental está cubierto de montañas que forman el principio de los An-

des, á cuyo pié se extienden hermosas selvas; su clima es frio y húmedo, y expuesto á frecuentes cambios de temperatura. Muchos buques europeos llegan á sus puertos con el fin de pescar ballenas y focas.

Penínsulas.—San José, Nueva-Brunswick y Tres Montañas.

Cabos.—Blancos, Vírgenes, Froward, Pilares y Hornos, el mas austral del archipiélago de Magallanes.

Montañas.—El sistema de los Andes que atraviesa el país de S. á N. próximamente á la costa occidental, dividiéndolo en dos regiones.

Islas.—Archipiélago de Fackland ó Malvinas, que pertenece á los ingleses; el de Magallanes, el Patagónico, el de Chonos y Madre de Dios.

Mares.—El Océano Atlántico por el E., el Pacífico por el O., y el mar que media entre ambos Océanos por el S.

Golfos.—San Matías, San Jorge, Peñas y Guasteca.

Estrechos.—El de Magallanes y Lemaire.

Rios.—El Colorado, el Negro y otros que no son bien conocidos.

LECCION XCI.

AMERICA COLONIAL.

La parte de la América poseida por colonos europeos, pertenece á las siete naciones siguientes; Rusia, Inglaterra, Dinamarca, España, Francia, Holanda y Suecia. Ya hemos tratado de la América Rusa, cedida á los Estados-Unidos por el emperador de Rusia, conforme al tratado de 20 de Junio de 1867, formando hoy en la Confederacion Norte americana, el territorio de Alaska, así como de las demas colonias del Continente Americano: réstanos ocuparnos de sus posesiones en las islas americanas. Estas comprenden: primero, las Grandes Antillas, á saber: la Isla de Cuba,

Jamaica, Puerto Rico y Haití ó Santo Domingo; segundo, las Islas Bahamas ó Lucayas, situadas al N. de Cuba; y tercero, las Islas Caribes ó Antillas Menores.

GRANDES ANTILLAS.

CUBA.

La Isla de Cuba es la mas occidental y la mayor del archipiélago llamado *Grandes Antillas.* Se halla situada entre el Océano y el mar de Colon ó de las Antillas, entre los 19° 50′ [Cabo de Cruz] y 23° 10′ 20″ [Morro de la Habana] de latitud septentrional, y entre 76° 30′ [Punta de Maisy] y 87° 10′ 50″ (Cabo San Antonio) de longitud occidental. Posee 118,833 kilómetros de superficie, y una poblacion de 1.369.942 habitantes, de los cuales son blancos 764,481; negros libres 225,938; y esclavos 349,523.

La Isla de Cuba pertenece á la España, y su gobierno bajo el título de capitanía general de Cuba, depende de aquella nacion.

Los cubanos se han levantado proclamando su independencia, y en la actualidad sostienen una tenaz lucha contra sus antiguos dominadores.

Para el gobierno interior, la capitanía general de Cuba se divide en tres departamentos, que son: departamento oriental, capital Santiago de Cuba; departamento central, capital Puerto Príncipe; departamentento occidental, la Habana.

Una extensa cordillera cuyas cumbres no llegan á grande altura, recorre el territorio de la isla en su mayor longitud, dividiendo así las aguas que descienden al mar, formando los rios que desaguan en el Atlántico ó en el mar de Colon. Dicha cordillera toma en diversos lugares distintas denominaciones, tales como de Camarioca, Gavilan, Carcamisás, Cobre, Sierra de Cristal, la de Cuchillas y Baracoa, que es la mas oriental. A estas se une la Sierra Maestra, cuyo punto culminante llamado Pico Turquino es de mayor elevacion en toda la isla, y que muere en el Cabo Cruz.

Los principales rios son: *Cauto, Sasua, Tagua la Grande, Pinal y Cuyaguetege.*

Esta isla se halla circundada por otras pequeñas, y por bancos y arrecifes, siendo el mayor el gran banco de Bahama por el N. E.; por el mismo rumbo y cerca de la costa los Cayos, Cruz y Romano; por el O. los Colorados y Bajos de Santa Isabel; y frente de las costas S., los de San Felipe, Jardines, del Masio y Casilda, las Doce Leguas y Buena Esperanza.

Estrechos.—Winward, Viejo de Bahama, Florida, Maisy y Yucatan.

Cabos.—Hicaco, San Antonio, Maisy, Santa Cruz y Corrientes.

Puertos.—Habana, Matanzas, Cárdenas, Santiago de Cuba Nuevitas, Nipe y Guantanamo.

Producciones y clima.—El clima de la Isla de Cuba es cálido, y en algunos lugares sumamente insalubre. Respecto de sus producciones naturales y en particular de las vegetales, puede asegurarse que es uno de los países mas ricos. Los bosques están poblados de árboles de exquisitas frutas y de maderas de construccion, abundando el cedro colorado; hay tambien en abundancia plantas medicinales y exquisitas flores; pero en lo que sobresale Cuba esencialmente es en los productos de su agricultura, como son el arroz, gengibre, maiz, añil y vainilla; en el distrito de Cuatro Villas, algodon, anís, cacao, rico tabaco, con especialidad el que llaman de la Vuelta Abajo, azúcar y café, que son los ramos que constituyen la verdadera riqueza de la isla.

Acerca de producciones minerales, se encuentra cobre y fierro; oro en muchos rios, y plata en algunas minas: hay igualmente piedra imán, pizarra, cristal de roca y mármoles de diversas clases.

Poblaciones principales.—La Habana, capital, ciudad grande y rica, con buen puerto, situada á los 23° 08′ de latitud septentrional, y á los 84° 43′ de longitud occidental. Es una de las plazas mas ricas y comerciales. Posee varios edificios públicos y hermosos, siendo uno de los principales el gran Teatro de Tacon, varias instituciones científicas y literarias, una Universidad y varios paseos. Poblacion 150,000 almas.

Las demas islas principales que forman el grupo de las Grandes Antillas, son las siguientes:

Puerto Rico, situada al E. de Haití: confina por el N. con el Atlántico; por el S. con el mar de las Antillas; y por el E. y O. con los estrechos que la separan por un lado de las Antillas Danesas, y por el otro de Haití. Esta isla pertenece á la España, y se halla dividida en siete partidos: Humacao, Coamo, Gaguas, San German, Aresibo y Aguada. Tiene 9,314 kilómetros cuadrados, y 583,308 habitantes: 300,000 blancos y el resto negros. Su capital es San Juan de Puerto Rico, con 41,000 habitantes.

Ademas de estas dos islas posee la España otras dos menores: la de Pinos, próxima á la costa S. de Cuba, y la de Culebra. Santiago de Cuba, con 30,000 habitantes; Puerto Príncipe, con 50,000; Matanzas, con 15,000; Remedios, Baracoa, Olguin, Bayamo, Santi-Espíritu, Trinidad, Jagua, inal del Rio, Santiago y San Antonio.

HAITI O SANTO DOMINGO.

La Isla de Haití, al S. E. de Cuba, se divide en dos Estados: República Dominicana al E., y República de Haití al O. La República de Santo Domingo cuenta con una superficie de 46,170 kilómetros cuadrados, y con una poblacion de 136,500 habitantes, la mayor parte mulatos ó blancos. Su capital es Santo Domingo, con 24,000 habitantes. La República de Haití tiene 26,430 kilómetros cuadrados, y 572,000 habitantes. Su capital es Puerto Príncipe, con 21,000 habitantes. Exporta cacao, café, palo de Campeche y otras maderas.

JAMAICA.

La isla de Jamaica, al O. de Haití y al S. de Cuba, pertenece á la Inglaterra. Tiene 16,000 kilómetros cuadrados, y 441,255 habitantes. Su capital es Kingston, con 40,000. Sus poblaciones principales son: Puerto Real y Santa-Ana.

ARCHIPIÉLAGO DE BAHAMA.

Las numerosas islas de Bahama, que tambien se denominan *Lucayas*, pertenecen á la Inglaterra: cuentan con una superficie de 13,271 kilómetros cuadrados, y 39,859 habitantes. El archipiélago de las Lucayas ó de Bahama se halla separado de la península de la Florida [Estados-Unidos] por el canal nuevo de Bahama; y de Cuba por el canal viejo. Fueron las primeras tierras de América que visitaron los españoles, y hoy forman el gobierno de Bahama.

Este archipiélago se forma de 659 islotes. Las principales islas son: la de Guanahani ó San Salvador, la primera tierra descubierta por Cristóbal Colon en el año de 1492; Bahama, Abaco, Eleutera, Inaguas, Exuma, Mariguana, Nueva-Providencia é Inague. Estas islas producen algodon y maderas de tinte. Nasau, en la Nueva-Providencia, es la residencia del gobernador.

La Inglaterra posee, ademas, al N. E. de las Lucayas, las Islas Bermudas, grupo de numerosas islas pequeñas, siendo las principales, Bermudas, San Jorge, David, Cooper, Somerset y Long-Island. Cuentan con una superficie de 62 kilómetros cuadrados, y 11,796 habitantes.

PEQUEÑAS ANTILLAS.

El archipiélago de las Pequeñas Antillas ó Caribes, se encuentra situado entre el Océano Atlántico y el mar de las Antillas: se divide en islas de Sotavento é Islas de Barlovento. Las mas importantes entre ellas pertenecen á varias naciones y son las siguientes.

ISLAS FRANCESAS.

La Guadalupe y sus dependencias, con 151,500 habitantes, situada al centro, cuyas poblaciones principales son: Basse-Terre, con 25,000 habitantes; y Pointe-à-Pitre, con 18,000. La Martinica, al S. E. de La Guadalupe. Capital, Fuerte de Francia, con 25,000; y principal poblacion San Pedro, con 20,000; Maria Galante, Deada, los Santos y San Martin.

ISLAS INGLESAS.

La Domínica, situada entre La Guadalupe y La Martinica, cuya capital es Roseau; y la Barbada, la mas oriental de todas las Antillas, cuya capital es Bridgetown.

La Isla San Vicente en parte pertenece á los indios Caribes. La de Granada, cuyo terreno es sumamente fértil y tiene un buen puerto, cuenta con 31,000 habitantes. La Isla Tábago, con 16,000 habitantes.

En fin, la Inglaterra posee muchas otras islas que todas pueden reducirse á dos grupos principales: Islas de Barlovento é Islas de Sotavento, de la manera siguiente. Las Islas de Barlovento, procediendo de N. á S., son: en el archipiélago de las Vírgenes, la Anegada, Tórtola y Vírgen Gorda. La Anguila, Barbudo, Antigua, San Cristóbal, Nevis, Monserrate, Domínica y Santa Lucía.

Las Islas de Sotavento son: la Barbada, San Vicente, Granada y Tábago.

ISLAS DINAMARQUESAS.

Estas islas se encuentran frente á las costas de Venezuela. Santo Tomás, Santa Cruz y San Juan, cedidas á los Estados-Unidos conforme al tratado de 20 de Octubre de 1867.

ISLAS HOLANDESAS.

Gobierno de Curazao.—Islas de Curazao, Buen Aire y Aves. La capital es Curazao, en la isla de su nombre, con un hermoso puerto.

Gobierno de San Eustaquio.—Islas Saba, San Eustaquio y la parte meridional de la Isla San Martin, capital San Eustaquio.

ISLA SUECA.

San Bartolomé, con un buen puerto.

ANTIGUO CONTINENTE.

LECCION XCII.

EUROPA EN GENERAL.

10.287,434 kilóm. cuad.: 294.667,655 hab.

Situacion y límites.—Europa, una de las cinco divisiones geográficas del mundo, se halla situada entre 34 y 71° de latitud septentrional, y entre 12° de longitud occidental y 62° de longitud oriental. Tiene por límites al N. el Océano Glacial; al O. y S. el Atlántico, estrecho de Gibraltar y el Mediterráneo; al S. E. el estrecho de los Dardanelos, el mar de Marmara, el canal de Constantinopla, el mar Negro, el mar de Azof y la cresta de la cadena del Cáucaso; al E. el mar Caspio, el rio Ural, la cadena de los montes Urales y el rio Kara. Su mayor longitud es de 5,235 kilómetros, desde el cabo San Vicente [Portugal], á los montes Urales, cerca de Ekaterimburgo; y su mayor latitud de 3,680 kilómetros, desde el cabo Matapan (Morea), al cabo Norte (Noruega).

Division.—La Europa comprende 16 divisiones principales ó Estados: 4 al N. y E., 7 al centro y 5 al S., á saber:

SUPERFICIE Y POBLACION DE EUROPA.

Regiones.	Estados.	Superficie Kil. cu d.	Poblacion [1].	Capitales.	Poblacion.
Del Norte y Este.	Islas Británicas	317.292	29.321,288	Lóndres	3.126,635
	Dinamarca	38,158	1.717,802	Copenhague	155,143
	Suecia y Noruega	761,316	5.897,159	Estokolmo	140,251
	Rusia Europea	5.915,513	72.382,749	San Petersburgo	539,122
Del Centro	Francia	543,000	38.192,064	Paris	1.825,274
	Bélgica	29,455	4.839,094	Bruselas	163,571
	Holanda	32,839	3.592,416	La Haya	89,068
	Suiza	41,418	2.510,494	Berna	29,016
	Alemania del Norte (2)	414,924	29.910,517	Berlin	702,437
	Alemania del Sur	118,220	8.776,000	Las de la Confederacion	
	Austria	622,560	34.753,272	Viena	578,525
Del Sur	España	507,036	16.302,625	Madrid	298,426
	Portugal	94,515	3.986,558	Lisboa	223,064
	Italia	284,226	24.273,776	Florencia	114,363
	Turquía	515,966	16.437,510	Constantinopla	1.075,000
	Grecia	50,123	1.348,522	Atenas	60,000
	Ciudades libres de la Alemania.	873	425,809		
		10.287,434	294.667,655		

Notas.

[1] Los datos relativos á superficie y poblacion son los mas modernos, pues se refieren al año de 1868 (Almanaque de Gotha 1869).

[2] Incluyendo los datos del Reino de Prusia.

La poblacion se divide y está clasificada en 5 grandes familias etnográficas, que son:

Primera, Griego-Romana; segunda, Germana; tercera, Slava; cuarta; Fino-Ural; y quinta, Turca.

La primera comprende los griegos, italianos, españoles, portugueses, franceses del S. (Langue d'Oc), franceses del N. (Langue d'Oil), romanos y valaquios; la segunda, los teutones, escandinavos é ingleses; la tercera, los slavos orientales y slavos occidentales; la cuarta fino-bálticos, fino-wolgas, fino-permianos y fino-húngaros; la quinta, los turcomanes, nogais, backkiros, mestcherat y kirghises. Ademas las divisiones celtas, kimris, bascos, letones, albaneses, ossetes, tcherkesses, mongoles, judíos, y bohemios.

Configuracion, y aspecto físico.—Las principales cadenas de montañas que recorren el Continente Europeo, dividen en general el terreno en dos vertientes inclinadas, una hácia al N. y O., y la otra al S. y E. Las dos cadenas de montañas Urales y del Cáucaso forman al E. y S. E. los límites geográficos naturales de la Europa. La primera del lado de la Rusia, limita mas bien una mesa que desde el centro de aquel imperio se eleva gradualmente, en la direccion E. y N. E.; y la segunda forma el istmo entre el mar Negro y el mar Caspio. Al Norte se encuentran los montes Escandinavos ó Alpes de la península Escandinava, que así como los Urales se hallan aislados de las demas montañas europeas. En el centro del continente se eleva el sistema de los Alpes, que por la elevacion de sus cimas que varia de 3,000 á 5,000 metros, y el de las gargantas de 1,500 á 2,000, su espléndido aspecto, encantadores valles, sitios pintorescos y el mar de nieve que cubre algunos sitios culminantes, adquiere un aspecto peculiar que lo distingue de los demas sistemas montañosos europeos. Los Apeninos forman la rama meridional del sistema Alpino, y recorre en toda su extension la península Itálica. De los Alpes se desprende por el Oriente otra ramificacion, dirigiéndose entre los afluentes del Danubio y el mar Adriático, atravesando por la parte occidental de la Turquía y recorriendo la Grecia en toda su extension. La cadena de los montes Carpatos se halla separada de los Alpes por la region hidrográfica del Danubio. Este grupo recorre una grande extension, encierra grandes llanuras, tales como las de Bohemia y Transilvania, y es mas rico en minerales que los demas sistemas. Los montes Jura se ramifican por diversos puntos á la masa central de los Alpes, y se interpone entre la Francia y la Suiza. Los montes Hespéricos se ligan al sistema Alpino, y cubren la extremidad S. O. del Continente Europeo. Este sistema se divide en tres grupos: meridional, que comprende los montes Alpujarras y Sierra Nevada, de la península Ibérica; el grupo central, formado por los montes de Guadarrama, Baraona y Gredos; el grupo de los Pirineos, entre Francia y España.

Las llanuras principales se encuentran cerca del Océano Atlántico y Mediterráneo, y al S. E. en que el suelo de Europa y Asia sufre una gran depresion, cuyo fondo ocupa el mar Caspio. Las otras llanuras que se encuentran en el centro de la Europa son mesas mas ó ménos elevadas, siendo las principales la de Alemania, que ocupa una área de 210,000 kilómetros cuadrados próximamente, y la de Hungría. La llanura mas considerable, es la que comienza desde las costas meridionales del mar Báltico, por la Polonia, y se extiende en el territorio de la Rusia europea.

Los valles y las llanuras no tienen en Europa la considerable extension que presentan en el Nuevo-Mundo y en el Asia, ni la vegetacion se presenta en ellas con la misma magnificencia. Su riqueza actual se debe mas bien á la industria y á los esfuerzos del hombre, que á la bondad del suelo. En él no se ven con frecuencia esas inmensas selvas en que la naturaleza vírgen ostenta todas sus galas y riqueza; pero en cambio se extienden hermosas campiñas perfectamente cultivadas, y no se encuentran esos tristes desiertos que tan frecuentes son en las otras partes del mundo. Con excepcion de los árboles, de las selvas, de ciertos arbustos y vegetales útiles, casi todas las demas plantas que hoy la Europa produce son exóticas. El trigo, segun la opinion general, es indígena del Asia, así como la cereza, la cidra, la uva, el melon, el higo y la naranja. Muchas plantas, hermosas flores, el tabaco, la papa, &c., han sido importadas en diversas épocas, de la América.

La Europa es rica mas bien en el reino animal, pues casi todos los animales que posee, tanto domésticos como salvajes, son indígenas, y no cuenta con esa variedad de insectos perjudiciales y venenosos, que tantas veces acibaran la vida del hombre.

Rios.—Multitud de rios riegan el territorio europeo, muchos de los cuales son navegables, á saber:

Primero: rios que desaguan en el mar Negro.—El Danubio, el Dniester, el Dnieper y el Don, llamado por los antiguos Tanaïs.

Segundo: rios que desaguan en el Mediterráneo, en el Archipiélago y en el Adriático.—Segura, Xucar, Ebro, Ródano, Tiber, Vardar y Maritza; el Po, el Adige y Narenta.

Tercero: rios que desaguan en el Atlántico.—El Severn, Shannon, Orne, Vilaine, Loire, Charento, Gironda, Adur, Tajo, Guadiana y Guadalquivir.

Cuarto: rios que desaguan en el mar del Norte.—Elba, Weser, Ems, Rhin, Escaut, Támesis, Humber y Jay.

Quinto: rios que desaguan en el Báltico.—Törnea, Dal, Oder, Vístula, Niemen, Dwina del Sur y el Neva.

Sexto: rios que desaguan en el Océano Glacial y mar Blanco.—Petchora, Menze, Dwina del Norte y Onéga.

Sétimo: rios que desaguan en el mar Caspio.—El Volga.

Los seis grandes rios de Europa, de los que hemos mencionado, son: el Volga, que recorre 3,730 kilómetros, Danubio 3,020, Dnieper 2,000, Don 1,870, Rhin 1,470 y el Dwina del Sur 800 kilómetros.

Lagos.—Los principales de Europa son: el Ladoga, Onéga, Peypus, Bielo-Ozero é Ilmen en Rusia. El Wener, Weter, Mœlar, en Suecia. El Balaton, en Hungría; Génova y Constanza en Suiza; el Lago Mayor, de Como y de Lujano en Italia.

Clima.—El clima de Europa es ménos frio que el de los lugares de América y de Asia situados bajo la misma latitud, circunstancia que sin duda proviene de hallarse rodeado el Continente Europeo de mares, de no extender su territorio en las regiones polares, y no elevar sus altiplanicies á la considerable altura de aquellos países. En la region comprendida entre el paralelo 35 y 45, se conocen solamente tres estaciones: bella y agradable primavera, estío caluroso y muchas veces muy intenso, y el invierno corto. En la zona comprendida entre 45 y 55°, el clima es templado y las estaciones tienen una marcha regular.

Climas cosmográficos.—En la parte S. de España, Sicilia y Grecia, el dia mas largo es de 15 horas: en la parte media, tal como Lóndres, Bruselas, Amsterdam, Berlin, Varsovia, &c., es de 17 horas; en San Petersburgo, Stokolmo, &c., de 18½ horas; en fin, en Wardhus y Cabo Norte, de 60 dias, es decir, que el sol sale el 21 de Mayo y permanece sobre el horizonte hasta el 21 de Julio.

Mares.—Los mares que bañan las costas del Continente Europeo son los que á continuacion se expresan:

El mar Glacial forma el mar Blanco, y este á su vez los golfos Kandalaks, Onéga y Dwina. El mar del Norte, que no es mas que una subdivision del Océano, separa las Islas Británicas del Continente, y forma, penetrando entre la Dinamarca y la Suecia, el mar Báltico; el golfo de Botnia, de Finlandia y de Riga se forma por las aguas de este mar y el de Zuyder-Zee por el mismo mar del Norte, en la Holanda; el mar de Irlanda separa esta isla de la Gran Bretaña, encontrándose al S. de este mar el golfo de Bristol en Inglaterra. El Océano Atlántico, que baña las costas occidentales, forma el gran golfo de Gascuña, que por su grande extension no puede considerarse sino como parte del mismo Océano. El mar Mediterráneo se comunica con el Atlántico por el estrecho de Gibraltar, entre la España y el Africa. Mar Tirreno, entre las costas de Italia, Sicilia, Córcega y Cerdeña; mar Adriático, entre la Italia y la Turquía; mar Jónico y mar del Archipiélago, entre las Turquías Europea y Asiática, y la Grecia. Los

golfos de Leon, de Génova, Tarento, Lepanto, de Venecia, Trieste y Salónica se forman por estos mares. El estrecho de los Dardanelos y canal de Constantinopla, sirven de comunicacion entre el mar Jónico, el mar de Mármara y el mar Negro. El estrecho de Ienikalé comunica este último mar con el de Azof. El mar Caspio, sin comunicacion visible con los anteriores, pertenece á la vez al Asia.

Cabos.—En Europa se encuentran cinco dignos de mencionarse. El cabo Norte en la isla Mageroë, en la costa de Noruega; el cabo Matapan, extremidad meridional de la Grecia; el cabo San Vicente, extremidad S. O. de Portugal; cabo Finisterre, extremidad N. O. de España; y cabo Leuca, al S. E. de Italia.

Islas.—En el Océano Glacial, el archipiélago Epitzberg, Kalgouen y el archipiélago Noruego del Norte. En el Océano, el archipiélago Británico, el archipiélago Noruego del Sur, las islas Feroe, las islas Anglo-Normandas, Ré, Oleron y el archipiélago de los Azores. El archipiélago Aland, islas de Dago, Oesel, Gotland, Oland, Bornholm, Rugen y archipiélago Danés en el Báltico. Las Baleares Mayorca, Menorca, Iviza y Palma, la Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Grupo de Malta, las islas Dálmatas, Jónicas y el archipiélago de Candia en el Mediterráneo.

Península.—La Escandinava, entre el Báltico y el Océano; la península Danesa, entre el Báltico y el mar del Norte, la península Hespérica [España y Portugal], entre el Atlántico y Mediterráneo; la península Itálica, entre este mar y el Adriático. La península Hélenica (Grecia), entre el archipiélago y el Jónico; y la Crimea, entre los mares Negro y Azof.

Estrechos.—Los principales de Europa son: el de Vaigatz, entre la isla de este nombre y la Rusia Europea; el Paso de Kara, entre la misma isla y la Nueva-Zembla; el Skager-Rack, Categat, el Sund, Gran Belt y Pequeño Belt, entre el mar Báltico y el mar del Norte; el Paso de Calais, entre Inglaterra y Francia; el canal del Norte y el de San Jorge, entre el mar de Irlanda y el Atlántico; el estrecho de Gibraltar, entre España y Africa; el de Bonifacio, entre las islas Córcega y Cerdeña; el de Mesina, entre la península Itálica y la Sicilia; el canal de Otranto, entre los mares Adriático y Jónico; el estrecho de los Dardanelos, entre el Archipiélago y el mar de Mármara; el canal de Constantinopla, entre este último mar y el Negro; y por último, el estrecho de Ienikalé en el mar Negro y el de Azof.

Istmos.—Los principales son: el de Corinto, que une en la Grecia la Morea al Continente; y el de Perekop, que une la Crimea á la Rusia.

LECCION XCIII.

ISLAS BRITANICAS.

317,292 kilóm. cuad.: 29.321,288 hab.

El Archipiélago que comprende los tres países, Inglaterra, Escocia é Irlanda, que forman el Reino-Unido, se halla situado entre 50 y 61° de latitud N., y entre 0° 35′ y 12° 45′ de longitud O. Confina por el O. y N. con el Atlántico; por el E. con el mar del Norte ó de Alemania; y por el S. con el canal de la Mancha y Paso de Calais, que lo separan de Francia.

Division política.—El Reino-Unido se divide para su régimen interior, en condados: 40 corresponden á la Inglaterra, 12 al país de Gales, 32 á la Escocia, 2 á las islas de Man y Normandas, y 4 á la Irlanda, á saber:

Inglaterra.—Segun la importancia de su poblacion, Middlesex, Lancaster, Surrey, Stafford, Warwick, Durham, Chester, Kent, Worcester, Gloucester, Notthingham, York, Derby, Monmouth, Leicester, Bedford, Southampton, Hertford, Somerset, Cornuailles, Berks, Sussex, Essex, Oxford, Northampton, Buckingham, Suffolk, Devon, Cambridge, Norfolk, Dorset, Salop, Wilts, Hunthingdon, Northumberland, Lincoln, Herefold, Rutland, Cumberland y Westmoreland.

País de Gales.—Clamorgan, Flint, Denbigh, Anglesey, Carnavon, Pembroke, Carmasthen, Cardigan, Montgomery, Brecon, Merioneth y Radnor.

Escocia.—Condados del Sur.—Renfrew, Edimburgo, Lamark, Clakmannan, Linlithgow, Tife, Stirling, Ayr, Dumbarton, Haddington, Hinross, Isla Bute, Wigtown, Berwick, Roxburgh, Dumfries, Kirkcudbright, Selkirk y Peebles. Condados del N.—Forfar, Aberdeen, Kinkardine, Banff, Elgin, Caithnes, Perth, Nairn, Islas Orkney, Ros y Cromarty, Argyll, Inverness y Sutherland.

Irlanda.—Uster, Leinster, Munster y Connaughtz.

Gobierno.—Monarquía constitucional.

Religion.—Protestantismo.

Industria.—La Inglaterra es uno de los países mas industriosos del globo. En la fabricacion de telas finas y de instrumentos para las ciencias y las artes, en la construccion de maquinarias y de naves, así como en el cultivo de sus campos, los ingleses han adquirido un alto grado de superioridad. La inmensa actividad comercial é industrial que reina en todos los lugares de la Inglaterra, ha creado la necesidad de las comunicaciones rápidas y poco costosas; así es que ningun país del mundo cuenta con mas numerosas y expeditas vías de comunicacion: caminos de fierro, canales y hermosas calzadas cruzan el país en todas direcciones.

Los ingleses, de un carácter melancólico, son cultos, honrados, emprendedores é industriosos.

Aspecto.—El suelo de la Gran Bretaña presenta en general colinas y llanuras, regadas por multitud de rios, muchos de ellos caudalosos, aunque todos de curso corto. Solamente ofrece por el N. y E. algunas montañas cuya elevacion no pasa de 4,000 piés.

Montañas.—Los montes Saghe-Field, Sogue-Field y Snowdon, en el país de los Gales. Los Ben-Nevis, Cheviots y Grampianos, en Escocia.

Rios.—El Támesis; el Humber, que recibe las aguas del Ouse y de Trent; el Mersey, y el Severn, que es el mayor de la Inglaterra, y recibe al rio Wie y á los dos Avon. En Escocia, el Twed, que la separa de la Inglaterra y desagua en el mar del Norte: el Forth, Tay, Clyde, Spey y Ness. En Irlanda: Channon, Barrow, Liffey y el Ban.

Golfos.—Los de Wash, Bristol, Cardigan, Caernarvon, Liverpool, Solway, Clide, Dornocherit, Murray, Edimburgo, Donegal y Calway.

Estrechos.—Paso de Calais, los canales del Norte, el de San Jorge, el pequeño Minch y el de Pentland.

Puertos.—Newcastle, Flambroug, Hull, Yarmouth, Lóndres, Douvres, Portsmouth, Falmouth, Bristol, Milford, Liverpool, Edimburgo, Aberdeen, Invernes, Londonderry, Belfast, Dundalk, Dublin, Limerick y Galway.

Islas.—Elgoland, Skija, Man, Anglesey, Wigth y los grupos Shetland, Orkney, Orcadas, Hebridas, Sorlingas y Anglo-Normandas.

Clima.—El de las Islas Británicas, generalmente húmedo, es mas sua-

ve de lo que corresponde á su posicion geográfica: el invierno en Lóndres es ménos riguroso que en Paris; el Támesis nieva rara vez y la nieve se funde pronto.

Poblaciones principales.—Lóndres, capital hermosa y grande ciudad, situada sobre el Támesis á los 51° 30′ 49″ de latitud N., y 2° 26′ 11″ de longitud O., con 3.126,635 habitantes.

El número de sus edificios es considerable, pero indicarémos los principales: la Catedral de San Pablo, magnífico monumento construido bajo el modelo de la Catedral de Roma; su pórtico con bellas columnas corintias, la grandeza en el interior, su elevada y bella cúpula, sus estatuas de mármol blanco, todo, en fin, contribuye á considerarse este templo como uno de los mas suntuosos del mundo. La Abadía de Westminster, que contiene los sepulcros de la familia real y de hombres ilustres; Santa Margarita, hermoso templo de órden gótico; San Martin de los Campos y un gran número de iglesias protestantes. Palacios: San James, Buckingan, Kensingson y Lambeth. Paseos: Parque San James, Hyde-Park, del Regente, Victoria Park y los Jardines Zoológicos. Edificios públicos y monumentos: Gran Sala Westminster, Cámara de los Lores, Cámara de los Comunes, la Torre de Lóndres, antigua residencia real, notable por sus salones y salas de armas; la Casa de Moneda y Palacio de la Compañía de las Indias. Monumentos: Columna de Lóndres, del Duque de York, de Nelson, el Banco de Inglaterra, la Bolsa, la Aduana y la Casa de Correos. Lóndres posee muchos y grandiosos hoteles, hospitales y establecimientos de caridad; el Museo Británico, de la Compañía de las Indias, Museos, Entemológico, Geológico, &c., &c. Magníficas galerías de pintura y varios colegios de primer órden. Sus principales teatros son: el de la Reina, ú Opera Italiana, Drury Lane, Coven Garden, Haymarket, el Liceo y San James, encontrándose otros muchos de segundo órden, así como varios panoramas, cosmoromas, &c., &c. El Túnel, comunicacion hecha por debajo del Támesis, es una obra notable. Lóndres es la patria de Bacon, Milton y Pope. Los restos de Newton se hallan depositados en Westminster.

Liverpool, puerto muy comercial en la desembocadura del Mersey: poblacion 500,000.

Manchester, la primera ciudad manufacturera, 366,000.

Birmingham, ciudad industrial en metales, alhajas, cristalería, &c., con 350,000.

Leeds, notable por sus fábricas de telas de lana, con 236,000.

Sheffield, ciudad industrial, con 232,000.

Bristol, puerto de gran comercio, que se comunica con el mar y el canal de Bristol por el rio Avon.

Newcastle posee las minas mas ricas de carbon de piedra; 127,000.

Hull, puerto sobre el rio Humber, con 122,000.

Portsmouth, puerto en la Mancha, con 94,000.

Merthyr-Tydfil, con 83,000, posee minas de fierro.

Sunderland, puerto, con 78,000.

Brighton, puerto en la Mancha, con 77,000.

Plymout, 62,000; Yarmouth, 34,000; Douvres, 25,000, y Flockstone 10,000. Son despues los puertos mas notables, Bath, ciudad afamada por sus aguas minerales, con 52,000 habitantes; Swansea, notable por sus ferrerías, 41,000.

York, ciudad episcopal, con 40,000.

Halifax, ciudad manufacturera en tejidos de lana, lino y algodon, con 37,000.

Oxford, con 27,000; y Cambridge, con 26,000, célebres por sus Universidades.

Canterbury es la residencia del arzobispo, primado de Inglaterra, con 21,000.

En Escocia: Edimburgo, capital de la Escocia, con 177,000 habitantes, situada á una legua de la costa Leith, que le sirve de puerto: sus principales edificios son: el Glascow, Palacio Register House, hermoso edificio que contiene los archivos, el Teatro Real, la Casa de Correos, del Timbre, el Observatorio, el antiguo Palacio de los Reyes de Escocia, el Colegio Real, la Universidad, monumento levantado en honor de Walter Scott, &c.

Glascow, ciudad importante por su riqueza, poblacion y comercio, situada á las márgenes del Clyde. Sus edificios notables son: la Catedral, vasto edificio de arquitectura gótica; el Palacio de Justicia, el Banco de Escocia, el Teatro, el Colegio, la hermosa Iglesia Católica, el monumento de Nelson, las Casas Consistoriales, la Universidad, el Museo, el Jardin Botánico y el Observatorio: poblacion 450,000.

En Irlanda: Dublin, capital y puerto importante, situado en la hermosa bahía de su nombre, con 319,000 habitantes. Sus edificios principales son: el Colegio de la Trinidad, el Teatro, la Biblioteca, el Banco de Irlanda, el Palacio de Justicia, la Casa de Correos, la Catedral de San Patricio y varios templos.

Belfast, puerto en la bahía del mismo nombre.

Cork, en el golfo de su nombre, puerto de mucha importancia.

Limerick, puerto en el rio Channon, con 45,000 habitantes.

Waterford, puerto con 23.000.

Armagh, ciudad, residencia del obispo primado de Irlanda, con 9,000.

LECCION XCIV.

DINAMARCA.

38,158 kilóm. cuad.: 1.717,802 hab.

Situacion y límites.—Hállase situada la Dinamarca entre 44° 30′ y 57° 48′ de latitud N., y entre 5° 45′ y 10° 15′ de longitud E. Está bañado su territorio, al O. por el mar del N. y al E. por el Báltico; al N. y N. E. está limitado por los estrechos Skager-Rack y Categat; y por el S. por el rio Elba, que lo separa de Alemania.

Division política y poblacion.—La Dinamarca se divide en dos partes principales: primera, la península de Jutlandia, capital Viburgo; y segunda, las islas á saber: en el mar Báltico, la Zelandia, capital Copenhague; la isla Fionia, capital Odensée; y las islas Laland, Falter y Bornholm. Las islas Feroe al N. de la Gran Bretaña, pertenecen á esta nacion.

La poblacion de estos países, sin contar la de las islas que en el Océano posee la Dinamarca, y de las que tratamos en su lugar respectivo, es de 1.717,802 habitantes.

Religion.—La del Estado es la luterana. Se encuentran, sin embargo, fuera de esta iglesia 12,908 individuos, que se dividen en católicos, reformados, mormones, anabaptistas, anglicanos y episcopales.

Gobierno.—Monárquico hereditario.

La Dinamarca poseia en la Confederacion Germánica, los ducados de Holstein y Lauenburgo; Schleswig en la península, y hoy forman parte del reino de Prusia.

Aspecto.—El suelo de Dinamarca es en general llano, fértil y regado por un gran número de corrientes; muchos lugares se ven cubiertos de

hermosas selvas, de hayas y encinas, y otros producen en abundancia granos y semillas.

Estrechos.—Skager-Rack, Categat y los del Sund, Gran Belt y Pequeño Belt, que son las tres bocas por donde se comunica el Báltico con el Categat.

Rios.—Elba, Eider, Traven y Gudin.

Lagos.—La laguna de Limforde en la Jutlandia.

Puertos.—Copenhague, Roeskilde, Eseneur, Kiel y Altona.

Poblaciones principales.—Copenhague, capital de la monarquía, puerto del Sund y centro del comercio de Dinamarca. Se halla rodeada de fortificaciones, y en su recinto encierra tres plazas públicas y algunos edificios notables, tales como el Palacio Cristiansborg que contiene una galería de pinturas de las escuelas italiana, holandesa, danesa, flamenca y alemana; el Museo de Antigüedades, la Cancillería, el Castillo de Rosemborg, con un Museo de Monedas; el Museo Real, la Universidad y Biblioteca, otros varios museos, los templos de Nuestra Señora, la Trinidad, Espíritu-Santo, &c., la Bolsa, y algunos teatros. Poblacion 155,143 habitantes.

Elsenour, en el Sund, puerto, con 8,000 habitantes; Odensée, con 14,255; Aarhuus, con 11,000; Aalborg, con 10,069.

LECCION XCV.

MONARQUIA SUECA.

761,316 kilóm. cuad.: 5.897,159 hab.

El Reino de Suecia comprende tres países: Suecia, Noruega y la Laponia Noruega, en la península Escandinava.

Situacion y límites.—Suecia se halla situada entre 55° 25′ y 71° 12′ de latitud N., y entre 2° 30′ y 29° de longitud E. Tiene por límites al N.

el Océano Glacial Artico; al S. el mar Báltico; al O. el Océano Atlántico; y al E. el Báltico, el golfo de Botnia y la Rusia Europea.

Division política.—La monarquía Sueca abraza tres divisiones: primera, el Reino de Suecia propiamente dicho, al E., con 4.195,681, siendo su capital Stokolmo; segunda, la Noruega, al E., con 1.701,478, capital Cristianía; y tercera, las islas Gotland y Oland en el Báltico, y las islas Loffoden en las costas de Noruega.

La Suecia se divide en 24 gobiernos, y la Noruega en 18 bailías (subdivisiones). La Suecia puede dividirse en tres partes principales, que son: primera, Norland, al N., comprendiendo una parte de la Laponia, ciudad principal Lulea; segunda, la Suecia propia, con sus poblaciones principales Stockolmo, Getle, Upsal y Nikæping; y tercera, Gotland, al S.: ciudades principales Norkæping, Calmar, Carlskrone, Cristiantad, Malmœ y Gotemburgo.

La Noruega en cuatro partes, á saber: primera, Dromtheim, capital Dromtheim; segunda, Bergen, capital Bergen; tercera, Aggershuus ó Cristianía, capital Cristianía: ciudad principal Fredericshald; y cuarta, Cristiansand, capital Cristiansand: ciudad principal Stavanger.

Gobierno.—Monarquía constitucional.

Religion.—Luteranismo.

Aspecto.—El interior de la península Escandinava está erizado de montañas por el O., mientras que la mayor parte de la Suecia está cubierta de lagos. El clima es frio y el suelo poco fértil; en Noruega es húmedo y muy caliente en el verano, y excesivamente frio en el invierno.

Sistema de Montañas.—Los montes Escandinavos que forman una inmensa cordillera, recorren la península de S. O. á N. O.

Islas.—Las que componen el archipiélago Loffoden, Mageroe y las de Oclanda y Gotlanda.

Cabos.—Noskun, Norte y Lindenes.

Golfos.—De Botnia, Cristianía y Salteand.

Estrechos.—Calmar, Sund, Categat y Skager-Rack.

Puertos.—Tornea, Hermœsand, Stokolmo, Calmar, Cristianía, Cristiansand, Dromtheim y Tronsoe.

Rios.—Tana, Tornea, Pitea, Dal y Glomen.

Lagos.—Los principales son: Moisen, Melar, Wener y Weter.

Poblaciones principales.—Stockolmo, capital del reino, con 140,000 habitantes; Gotemburgo, 60,000; Norkœping, 24,000; Malmœ, 23,000; Carlscrone, 17,000; Getlé, 11,000; Upsal, 11,000; Jœkœping, 10,000; y Lund, 10,000.

En Noruega: Cristianía, capital, con 60,000 habitantes; Bergen, 30,000; Dromtheim, 19,000; Stavanger, 16,000; Drammen, 13,800; Cristiansand, 10,800.

LECCION XCVI.

RUSIA EUROPEA.

5.915,513 kilóm. cuad.: 72.382,740 hab.

Situacion y límites.—Este vasto país se halla situado entre 40° y 70° de latitud N., y entre 15° 20′ y 62° de longitud E. La Rusia está bañada al N. por el Océano Glacial Artico, que forma sobre sus costas el mar Blanco; al O. confina con el Austria, Prusia y el mar Báltico, que forma los golfos de Finlandia y Livonia ó Riga; al S. E. con la Turquía; al S. con el mar Negro y los Montes Caucasianos, que la separan de la Georgia; y al E. con el mar Caspio, el rio Ural y Montes Urales, que la separan del Asia.

Division política.—La Rusia Europea se divide en 55 gobiernos, que pueden dividirse en 9 grandes grupos, á saber: primero, Gran Rusia, Moscow, Koursk, Toula, Riasan, Orel, Kalouga, Tambof, Voronége, Yaroslow, Vladimir, Nijni-Nougorod, Tuer, Smolenko; Paskoff, Kostroma, Nougorod, Vologda, Olonetz y Arkangel, que ocupan una extension de 2.173,826

kilómetros cuadrados y contienen 22.854,660 habitantes; segundo, Pequeña Rusia: Kieff, Poltawa, Kharkoff y Tchernigoff, con 214,812 kilómetros cuadrados y 7,001,835 habitantes; tercero, Rusia oriental: Pensa, Kasan, Ssimbirsck, Ssratoff, Viatka, Ssmara, Perm, Oufa, Oremburgo, que comprende Cosacos de Oremburgo y Cosacos del Ural; y Astrakan, con una superficie de 1.471,026 kilómetros cuadrados y 14.337,000 habitantes; cuarto, Rusia meridional: Besarabia, Kerson, Ekaterinoslaw, Tauride y países de los Cosacos del Don, con una superficie de 393,302 kilómetros cuadrados y 5.125,918 habitantes; quinto, Rusia occidental: Podolia, Kowno, Grodno, Volhynie, Vilnia, Mohileff, Vitebsk y Minsk, que cuentan con 416,746 kilómetros cuadrados y 9.020,077 habitantes; sexto, provincias del Báltico: San Petersburgo, Curlandia, Livonia y Esthonia, que poseen 140,687 kilómetros cuadrados y 2.986,424 habitantes; sétimo, Tenencia del Cáucaso: gobiernos de Sebastopol, Transcaucasia y territorios, 437,928 kilómetros cuadrados y 4.157,917 habitantes; octavo, Gran Ducado de Finlandia, con 381,806 kilómetros cuadrados y 1.798,909 habitantes; noveno, reino de Polonia, dividido en 5 gobiernos: Varsovia, Lubin, Radom, Augustowo y Plock, con 121,993 kilómetros cuadrados y 5.100,000 habitantes. Ademas la superficie de la Nueva-Zembla, mar de Azof y lago Ladoga, ocupan una extension de 163,397 kilómetros cuadrados. Total en toda la Rusia Europea: 5.915,513 kilómetros cuadrados y 72.382,749 habitantes.

Gobierno.—Monarquía absoluta hereditaria. El soberano lleva el nombre de Emperador, en lugar del de Czar que tenia antiguamente.

Religion.—En Rusia se profesan distintos cultos, que por el órden de mayor número de correligionarios, son los siguientes: ortodoxos griegos, religion del Estado; católicos, protestantes, mahometanos, israelitas é idólatras.

Aspecto.—El suelo de este vasto país es generalmente llano, interrumpido por algunas cordilleras poco elevadas. Los Montes Urales forman la mas notable, que separa la Rusia Europea del Asia; y los del Cáucaso que, como se ha dicho, forma en la parte S. E. un grande istmo entre los mares Caspio y Negro. En la cordillera del Cáucaso, las alturas principales son: Kasbeck 4,775 metros, y Elbourz 5,000. El suelo de la Finlandia, situado al N. E., casi todo se encuentra cubierto de lagos y de rocas; y por la parte S. del país, se encuentran inmensas estepas (llanuras), llanos arenosos é impregnados do sal.

El clima es variado, segun conviene á la vasta extension del territorio, siendo hácia el S. suave y hácia el N. frio, y el cual es mas intenso á medida

que crece la latitud, siendo, por consiguiente, cada vez mas improductivo el terreno. Este, hácia el centro, presenta lugares fértiles.

Montañas.—A la Rusia pertenecen la cordillera de los Montes Urales, las del Cáucaso y el célebre Monte Ararat, en la Armenia.

Rios.—El Dwina, Neva, Duna ó Dwina del Sur, Dniester, Dnieper, el Don, [Tanaïs] Vístula, Wolga, Kara y Ural.

Lagos.—Ladoga, Onéga, Peipus, Ilmen é Imandra.

Mares.—Artico, Blanco, Báltico, Negro, Azoff y Caspio.

Golfos.—Tchescaya, Kandalaskaya, Arkangel, Onéga, Dwina, Botnia, Finlandia, Riga y Perekop.

Itsmo.—Perekop.

Estrechos.—Matokine, Kara, Waigatz y Ienicalé.

Puertos.—Arkangel, San Petersburgo, Kronstadt, Revel, Riga, Odesa, Sebastopol y Astrakan.

Islas.—Nueva-Zembla, Kara, Waigatz, Kalgueiw, Solodoskoy y archipiélago de Alan.

Posesiones fuera de Europa.—La Georgia, en Asia, al S. del Cáucaso; la Siberia ó Rusia Asiática; Chuvan, Imerecia, Abasia y Armenia. Las posesiones rusas en América, [América Rusa] han sido cedidas á los Estados-Unidos, y hoy forman el territorio de la Union con el nombre de Alaska.

Poblaciones principales.—San Petersburgo, en el Neva, sobre el golfo de Finlandia, ciudad, capital del imperio, notable por la elegancia de sus edificios y monumentos, como el Palacio Imperial, el del Invierno, el Ermitage, con magníficas galerías de pinturas, y otros muchos palacios; la Iglesia de San Isaac, Nuestra Señora de Kasan, y San Pedro y San Pablo; el Teatro Imperial, magníficas plazas y paseos, bibliotecas públicas, &c. Entre las estatuas ecuestres, segun la opinion de viajeros ilustres, la de Pedro el Grande, en San Petersburgo, ocupa el primer lugar; la de Cárlos IV, en México, el segundo; y la de Marco Aurelio, en Roma, el tercero. Poblacion 539,122 habitantes.

Moscow, antigua capital, con 351,000.

Varsovia, capital de la Polonia, con 243,000.
Odesa, puerto, con 118,000.
Riga, puerto, con 102,000.
Kichineff, con 94,000.

LECCION XCVII.

FRANCIA.

543,000 kilóm. cuad.: 38.192,064 hab.

Situacion y límites.—La Francia se halla situada entre 42° 20′ y 51° 5′ de latitud N., y entre 5° 56′ longitud E. y 7° 9′ longitud O. del meridiano de Paris. Confina al N. con la Mancha, el Paso de Calais, la Bélgica y el ducado del Rhin; por el E. con el ducado de Baden, la Suiza y la Cerdeña; por el S. con el Mediterráneo y la España, cuyos límites naturales son los Pirineos; y por el O. con el Atlántico.

Division política.—El Imperio Frances se halla dividido en 89 departamentos, á saber:

Sena, capital Paris; Norte, capital Lille; Ródano, capital Lyon; Sena Inferior, capital Ruan; Bajo Rhin, capital Strasburgo; Paso de Calais, capital Arras; Alto Rhin, capital Colmar; Loire, capital San Estéban; Bocas del Ródano, capital Marsella; Finistere, capital Quimper; Mancha, capital San Lo; Sena y Oise, capital Versalles; Costas del Norte, capital San Brieuc; Somme, capital Amiens; Isla y Vilaine, capital Rennes; Loir Inferior, capital Nántes; Calvados, capital Caen; Moselle, capital Metz; Alto Gironda, capital Tolosa; Aisne, capital Laon; Vaucluse, capital Avignon; Maine y Loire, capital Angers; Sarthe, capital Mans; Morbiham, capital Vannes; Gard, capital Nimes; Gironda, capital Burdeos; Puy de Dome, capital Clermont-Ferrand; Mayena, capital Laval; Meurthe, capital Nancy; Charento Inferior, capital Rochela; Saone y Loire, capital Macon; Isére, capital Grenoble; Ardeche, capital Privas; Herault, capital Montpellier; Vosgues, capital Epinal; Oise, Beauveais y Orne, capital Olenzon; Eure, capital Evreux; Ani, capital Bourg; Charento, capital Angulema; Alta Saboya, capital Annecy; Alto Loir, capital Puy; Ardennes, capital Mézieres;

Tarn, capital Albi; Sena y Marne, capital Melun; Tarn y Gironda, capital Montauban; Lot y Gironda, capital Agen; Vandée, capital Napoleon-Vandée; Jura, capital Lons le Saulnier; Alto Saone, capital Vesoul; Alto Vienne, capital Limoges; Bajos Pirineos, capital Pau; Doubs, capital Besanzon; Dos Sevres, capital Niort; Lot, capital Cahors; Dordogne, capital Perigueux; Indre y Loire, capital Tours; Altos Pirineos, capital Tarbes; Correze, capital Tulle; Loiret, capital Orleans; Alpes Marítimos capital Niza, Allier, capital Moulins; Arriege, capital Foix; Var, capital Draguignan; Nievre, capital Nevers; Yonne, capital Auxerre; Drome, Valence, Eure y Loire, capital Chartres; Creuse, capital Gueret; Meuse, capital Bar-le-Duc; Gers, capital Auch; Mard, capital Chalons; Saboya, capital Chambery; Cher, capital Bourges; Vienne, capital Poitiers; Pirineos Orientales, capital Perpignan; Aveyron, capital Rodez; Aude, capital Carcasona; Côte-d'Or, capital Dijon; Aube, capital Troyes; Loire y Cher, capital Blois, Alto Marn, capital Chaumont; Cantal, capital Aurillac; Indre, capital Chateauroux; Landes, capital Mont de Marsan; Córcega, capital Ajaccis; Lozere, capital Mende; Altos Alpes, capital Brianzon; Bajos Alpes, capital Digne.

Número de habitantes, 38.192,064.

Industria.—La Francia ha prosperado de una manera muy notable: las ciencias y las artes, las manufacturas y la agricultura, son los ramos que forman la principal industria de los franceses. Los paños, casimires, telas de lino y seda, quincallería, relojería, fabricacion de excelentes vinos, son los principales productos de su industria.

Religion.—La mayoría de los franceses profesa el catolicismo: los otros cultos se toleran.

Gobierno.—Imperio.

Aspecto.—El suelo de la Francia es tan variado como sus producciones: sus seis cadenas principales de montañas, ocupan distintos lugares de su territorio. Los Pirineos, límite con España; los Alpes en la línea divisoria con Italia; las Cevennes en el Languedoc; los montes de Auvergne, que forman un ramal del de los Cevennes; el Jura, entre la Francia y la Suiza; los Vosgues, entre la Lorena y Alsacia. El terreno de sus antiguas provincias Flándes, Picardía, Artois, &c., presenta ricas llanuras; la Normandía ofrece sus campiñas pintorescas, regadas por el Sena; el Loir serpentea por entre risueñas colinas; la naturaleza en la mayor parte de los departamentos se presenta con su rica y variada vegetacion, formando contraste con el terreno volcánico del Languedoc, del Cantal y Puy de Dome; y por último, los pintorescos paisajes de los Alpes, de la Suiza y la Saboya.

Montañas.—Las mas elevadas de la Francia son: el Pico de Ecrines en los Altos Alpes, teniendo 4,105 metros de elevacion sobre el nivel del mar; la Meidje, 3,986; Monte Viso, 3,838; Trois-Etions [Isére], 3,511; la Madecta, (Ariege), 3,004; Monte Perdido [Pirineos], 3,410; Gran Rubien [Bajos Alpes], 3,042; Cilindro [Pirineos], 3,322; Vignemale [Pirineos], 3,289.

Rios.—La Francia se halla regada por mas de 6,000 corrientes que la embellecen y fertilizan. Las principales son: el Rhin, de un curso de 1,300 kilómetros; el Loire, de 880; el Ródano, de 760; el Sena, de 640; el Gironda, de 600; el Meuse, de 600; la Moselle, de 400; el Saone, de 400; y el Escalda, de 272.

Lagos.—Carcan, Gran Lui, Sanguinet y Cette.

Aguas minerales.—Las de Passy, San Amand, Forges, Enghien, Blumbieris, Borbona y Aix.

Golfos.—Morihan, Vizcaya y Leon.

Penínsulas.—La Mancha, la Bretaña y Quiberon.

Cabos.—Hogue, Frechet, Raz y Córcega.

Islas.—Guernesey, Jersey, Ouesant, Seine, Croix, Belle-Isle, Noirmutier, Dieu, Ré, Oleron, Aix, Hieres, Lerin y la Córcega, que forma un departamento.

Puertos.—Los cinco puertos militares son: Cherburgo, Brest, Lorient, Rochefort y Toulon. Los veinte comerciales son: Dunkerque, Calais, Bologne, San Valery-Sur-Somme, Dieppe, Técamp, Havre, Ruan, Honfleur, Caen, Granville, Saint Maló, San Nazario, Nantes, Rochela, Burdeos, Bayona, Cette, Marsella y Niza.

Clima y producciones.—El clima es variado y el aire puro y sano. El suelo, generalmente fértil, es rico en producciones: granos, cereales, vinos exquisitos, lino, tabaco, colza, naranjos olivos, legumbres y maderas de construccion.

Poblaciones principales.—Paris, capital del Imperio, una de las ciudades mas grandes y hermosas del mundo. Se halla situada sobre el Sena, á 48° 50′ de latitud N., y 0° de longitud. Sus calles formadas de ele-

gantes edificios, sus bellas avenidas con hileras de árboles, sus palacios y multitud de monumentos públicos, que pueden considerarse como suntuosos templos de la industria, de las ciencias y las artes, todo revela en Paris el refinamiento en el gusto, el progreso y la ilustracion. Difícil es hacer una completa descripcion de esta, así como de otras hermosas ciudades europeas, segun nuestros deseos, en un tratado puramente elemental; por tanto, nos limitarémos á enumerar sus principales edificios y monumentos. Edificios religiosos: la Catedral de Nuestra Señora, de órden gótico, que es el mismo de muchas otras de las bellas catedrales que abundan en Francia; San German de los Prados, San German l'Auxerrois, San Gervasio, Val de Grace, Nuestra Señora de las Victorias; y como templos modernos, San Luis, Santo Tomás, Santa Genoveva, la Magdalena, templo bellísimo digno de la magnificencia romana; San Vicente de Paul, Nuestra Señora de Loreto, la Capilla Expiatoria ó monumento de Luis XVI; San Agustin y el hermosísimo de la Trinidad, &c., &c. Palacios: las Tullerías, el Louvre, Luxemburgo, Palacio Nacional, Eliseo Borbon, Palacio de Justicia, la Bolsa, el Instituto, Palacio de Bellas Artes, de la Legion de Honor, la Cámara, &c., &c. Arcos de triunfo: la Estrella, San Dionisio y la Puerta San Martin, Fuentes, de los Inocentes, San Miguel, de la Concordia, del Mercado de Flores, de Grenelle, de la Plaza Delfin, Chateau d'Eau, Plaza Luvois, &c. Plazas: Concordia, Carrousel, Vendome, Dessaix, de las Victorias, Plaza Real, de la Magdalena, San Sulpicio. Teatros: se cuentan en Paris mas de 30, siendo los principales el elegante y soberbio Teatro Nuevo de la Opera, la Academia de Música, Teatro Frances, de la Opera Cómica, de los Italianos, el Vaudeville, el Odeon, el Gimnasio, Histórico y de Variedades, de la Gaité, el Ambigú, Folies Dramatiques, Teatro Comte, Puerta San Martin, Circo Nacional, &c. Jardines: de Plantas, Luxemburgo y Tullerías. Entre los paseos públicos, que son muchos, el mas notable es el de los Campos Elíseos. Por último, Paris posee varios museos y gabinetes de historia natural, física y química, preciosas galerías de pintura y escultura, institutos literarios y científicos, magníficos establecimientos de instruccion pública, &c., &c.; y muchos hoteles y cafés. Poblacion: 1.825,000 habitantes.

Las demas poblaciones principales de la Francia son las capitales de los departamentos que ya hemos indicado. Los bellos edificios que contienen, su activa é ilustrada poblacion, su industria, comercio, &c., dan materia para escribir gruesos volúmenes, y que no cabe en los estrechos límites de este tratado.

LECCION XCVIII.

BELGICA.

29,465 kilóm. cuad.: 4.839,094 hab.

Situacion y límites.—Belgica se encuentra situada entre 49° 30′ y 51° 30′ de latitud septentrional, y entre 0° 15′ y 3° 46′ de longitud E. Tiene por límites al N. E. el mar del Norte; al N. Holanda; al E. el ducado del Rhin; y al S. la Francia.

Division política y poblacion.—La Bélgica se halla dividida en 9 provincias, á saber:

Flandes Oriental, 801,872 habitantes; Brabante, 820,179; Hainaut..... 847,775; Flándes Occidental, 639,709; Lieja, 556,666; Amberes, 474,145; Limburgo, 199,856; Namur, 302,719; y Luxemburgo, 196,173.

Total número de habitantes, 4.839,094.

Religion.—La de los belgas es la católica. Respecto de su gobierno, es monárquico: el poder del rey está limitado por el de dos cámaras.

Industria.—Las minas de Ulla, en la provincia de Lieja y Hainaut, son en el país una inmensa fuente de riqueza que los habitantes explotan. Las fuudiciones de fierro, acero, cobre y zinc; las manufacturas, fabricacion de paños, casimires, telas de lana, algodon y seda, encajes, rasos, alfombras y la construccion de máquinas de vapor, son los ramos industriales de los belgas.

Aspecto.—El suelo de la Bélgica es en general llano, ménos por la parte del Sur, en donde se encuentran algunas montañas poco elevadas y forman un ramal de los Ardennes, del sistema Galo-Frances.

Dos rios principales, el Escaut (Escalda) y el Meus (Mosa), y un gran número de otros menores riegan el fértil suelo de la Bélgica, uno de los mas bien cultivados de Europa, produciendo los frutos de las tierras templadas, y es muy abundante en trigos y pastos.

Poblaciones principales.—Bruselas, capital del reino, situada á 50° 50′ 59″ de latitud N., y 2° 2′ de longitud E. Es una de las ciudades mas bellas de Europa. Los encajes que sus habitantes fabrican son los mas afamados. Los principales edificios de Bruselas son: las Casas Consistoriales, de órden lombardo-gótico, el Palacio de Bellas Artes, la Biblioteca, que contiene mas de 200,000 volúmenes, el rico gabinete de Historia natural, el Palacio del Rey, el de la Nacion ó Cámara de Representantes, el del Príncipe de Orange, el de la Industria y el Teatro Real. Sus magníficos templos son: la Catedral de Santa Gudula, de estilo gótico; Nuestra Señora de la Capilla, Nuestra Señora de las Victorias, &c., &c. Bruselas posee algunos hermosos paseos y 29 fuentes públicas. Poblacion 163,434.

Gante, capital de Flándes Oriental, con 116,607 habitantes. Es la patria de Cárlos V de Alemania y I de España, ciudad comercial situada en la confluencia del Escalda y Lys.

Amberes, capital de la provincia de su nombre, con 123,571 habitantes, plaza fuerte y mercantil en el Escalda. Aquí murió el pintor Rubens, en 1640.

Lieja, capital de la provincia así llamada, con 101,699 habitantes, sobre el Mosa, que se dedican al comercio particularmente en Ulla, y á la fabricacion de armas.

Bruges, ciudad capital de Flándes Occidental, con 47,200 habitantes. En ella se ve el mausoleo de Cárlos el Temerario.

Malines, ciudad con 35,529 habitantes. Afamada por los buenos encajes que en ella se fabrican.

Louvain, con 32,900. Posee una Universidad.

Verviers, con 32,400. Afamada por sus buenos paños.

Namur, ciudad capital de la provincia de su nombre, en la confluencia del rio Sambre y Mosa, con 22,500.

Turnay, plaza fuerte en el Escalda, con 31,500.

Seraing, sobre el Mosa; con 22,000.

Mons, capital de Hainaut, con 23,121.

Hasselt, capital de Limburgo, 10,000.

Ostende, con 16,000; y Courtray, con 23,276.

LECCION XCIX.

HOLANDA [PAISES BAJOS]

32,839 kilóm. cuad: 3.592,416 hab.

Situacion y límites.—La Holanda está situada entre 50° 45′ y 53° 28′ de latitud N., y entre 1° y 4° 52′ de longitud E. Confina por el N. y O. con el mar del N.; por el S. con Bélgica; y por el E. con la Alemania del Norte.

Division política.—Se divide en 11 provincias que son: Holanda Meridional, 631,321 habitantes; Holanda Septentrional, 578,915; Utrecht, 174,562; Limburgo, 225,326; Zelandia, 179,001; Grœningue, 229,018; Frisc, 295,946; Güeldres, 434,093; Brabante Septentrional, 431,253; Overyssel, 256,449; Drenthe, 106,532.

Religion.—Calvinista, una de las ramas del protestantismo.

Gobierno.—Monarquía constitucional. Las Cámaras tienen el nombre de Estados generales.

Los holandeses por su comercio activo, agricultura, industria, ciencias y artes, que han cultivado desde tiempos muy remotos, ocupan un lugar muy distinguido entre los pueblos civilizados.

Sus principales ramos de industria son: la curtiduría de pieles, fabricacion de telas y quesos muy afamados.

Aspecto.—El suelo de la Holanda ofrece un aspecto uniforme: en toda su extension no es mas que una llanura que en algunos lugares es mas baja que el nivel de las aguas del mar, y ha obligado á los holandeses á construir grandes diques para precaverlos de inundaciones. El Zuider-Zée en otro tiempo fué un lago, reunido despues por una inundacion. Este país se halla regado por tal número de rios, que entre todos los de Europa es el que ofrece mas vías navegables. Ademas del Rhin, el Mosa, el Escalda, el Issel y el Amtel; y de sus numerosos afluentes, su suelo se halla cruzado por un gran número de canales que si bien facilitan las vías de comunicacion, convierten el clima en húmedo, variable y malsano. El país está cubierto de pastos y produce la turba, granza, tabaco, y hermosas flores.

Poblaciones principales.—La Haya, cerca del mar del Norte, capital de la Holanda Meridional y residencia de la corte: es la mas hermosa ciudad de la Holanda y una de las principales de la Europa. Sus edificios principales son: el Palacio de los Estados generales, el Museo Real, rico en pinturas de los célebres maestros; el Museo de Curiosidades Chinas y Japonesas, la Iglesia de Santiago, la Iglesia Nueva, la de Kloosterket, la de los Reformados, &c, el Teatro Real, el Correo. La Haya posee, ademas, muchos y hermosísimos paseos. Poblacion 89,068 habitantes.

Amsterdam, ciudad y puerto de la mayor importancia, en el Zuider-Zée, con 267,000 habitantes.

Roterdam, ciudad y puerto en el Mosa, con 117,000 habitantes.

Utrecht, ciudad afamada por sus fábricas de terciopelo, capital de la provincia de su nombre, con 59,700 habitantes.

Leide, ciudad que posee una buena Universidad, tiene 38,000 habitantes.
Harlem, cerca del lago de este nombre, con 30,000.
Nimega, en el rio Wahal, afluente del Rhin, con 22,000.
Saardan, puerto en el Zuider-Zée, tiene 12,000 habitantes.

LECCION C.

SUIZA.

41,418 kilóm. cuad.: 2.510,494 habitantes.

Situacion y límites.—La Confederacion Suiza se halla situada entre 45° 49′ y 47° 50′ de latitud N., y entre 3° 37′ y 8° 0′ de longitud E. Sus límites son: los Estados Alemanes por el N.; el Austria por el E. y S.; y Francia por el O.

Division política y poblacion.—La Suiza se divide para su régimen interior en 22 cantones, subdividiéndose algunos de ellos segun se expresa á continuacion:

6 al Norte: Bale, Soleure y Argovia, capital Arau; Zurich y Turgovia, capital Frauenfeld, y Schaffhouse. 4 al E.: San Gall, Apenzell, Glaris y Grisones, capital Coire. 2 al Sur: Tessino, capital Bellinzona; y Valais, capital Sion. 5 Al O.: Berna, Neufchatel, Friburgo y Vaud, capital Lusana, y Génova. 5 Al centro: Zug, Lucerna, Schwitz y Unterwald, capital Stanz, y Uri, capital Allorf.

El canton de Bale se subdivide en Bale de la ciudad y Bale del campo; Apenzell, en Rhodas exterior y Rhodas interior; y Unterwald, en Unterwald [Obwald], y Unterwald (Nid Wald).

La poblacion asciende á 2.510,494 habitantes, que se distribuyen, respecto de las religiones que profesan, de la manera siguiente: protestantes, 1.476,982; católicos, 1.023,430; cristianos de distintas sectas, 5,866; israelitas, 4,216.

Industria.—La de los suizos consiste principalmente en la agricultura y cria de ganados, construccion de relojes, fabricacion de quesos y en los tejidos de seda.

Gobierno.—Suiza es una confederacion de pequeñas repúblicas, llamadas Cantones Confederados.

Aspecto.—Pocos países en el mundo se presentan tan montañosos como la Suiza, y en donde la naturaleza se ostenta tan grande y sublime, á la vez que pintoresca. Bajo sus perpetuas neveras se encuentran hermosos prados cubiertos de suculentos pastos, que alimentan numerosos y magníficos ganados.

Al pié de sus gigantescos montes, cuyas cumbres están cubiertas de nieves perpetuas, se extienden hermosos lagos de agua cristalina, de bordes pintorescos y románticos, y rodeados de risueños valles, de deliciosas aldeas y poblaciones. Los puntos mas elevados de la Suiza son: el Monte Roso, 4,736 metros; el gran San Bernardo, 3,371; el Monte San Gotardo, 3,229; y el Simplon, por el cual en 1801 abrieron los franceses un paso á la altura de 2,000 metros. Los montes Jura que separan la Suiza de la Francia, son ménos elevados que los anteriores, que pertenecen al sistema Alpino.

Rios.—Rhin, Ródano, Reus, Aar, Limat, Saane, Dubs, Inn y Tesino.

Lagos.—Constanza, Wallenstad, Zurich, Zug, Lucerna ó Cuatro Cantones, Briens, Thun, Ginebra, Brienne y el Mayor.

El clima de la Suiza varia segun la altura y exposicion de las montañas: en los valles se goza de una temperatura suave y agradable.

Poblaciones principales.—Ginebra, con 41,415 habitantes, sobre el lago del mismo nombre, y es la poblacion de mayor importancia.

Bale, sobre el Rhin, con 37,918.

Berna, en el Aar, con 29,016.

Lausana, cerca del lago de Ginebra, con 20,515.

Zurich, á orillas del lago de su nombre, con 19,758.

Chaux-de-Fonds, con 9,000; San Galo, con 14,532.

Lucerna, en el rio Reus, á su salida del lago de Lucerna, con 11,522.

Friburgo, con 10,454.

Neufchatel, en el lago de su nombre, con 10,382.

Schaf-House: cerca de esta ciudad se encuentra la hermosa catarata de Laufen, formada por el Rhin, 9,000.

Winterthur, al N. de Zurich, con 7,000.

Zug, con 4,000; y Morat, con 2,000 habitantes.

LECCION CI.

REINO DE PRUSIA.

351,715 kilóm. cuad.: 24.025,674. hab.

Situacion y límites.—El reino de Prusia se halla situado entre 40° 12′ y 55° 53′ de latitud N., y entre 3° 36′ y 20° 30′ de longitud E. Sus límites son: el mar Báltico al N.; al E. la Rusia; al S. y E. las Estados Alemanes.

Division política y poblacion.—La Prusia formaba antiguamente 8 provincias; pero en 1866 se le han anexado algunos Estados Alemanes, segun se expresa en seguida.

El reino de Prusia comprende hoy dos partes principales. Primera, Pomerania, con 1.445,635 habitantes, capital Stetin; Silesia, 3.585,752, capital Breslau; Sajonia, 2.067,066, capital Magdeburgo; Vestfalia, 1.707,726, capital Munster; Provincia Renana, 3.455,358, capital Colonia; Prusia, 3.090,960, capital Kœnigsberg; Posen, 1.537,338, capital Posen; Brandenburgo, 2.719,815, capital Berlin. Segunda, países nuevamente anexados: Hannover, 1.937,637 habitantes, capital Hannover; Sleswig, 404,227, capital Sleswig; Holstein, 577,491, capital Kiel; Franconia, 1.380,311, capital Francfort; Lauenburgo, 49,978 habitantes, capital Lauenburgo.

Total: provincias antiguas, 19.676,030 habitantes; provincias anexadas, 4.349,244 habitantes. Cuya suma es de 24.025,674 habitantes, que tiene el reino de Prusia.

Religion.—La protestante, dividida en calvinista y luterana, siendo esta última la mas general,

Gobierno.—Monárquico hereditario. Ultimamente se han confederado con la Prusia algunos Estados Alemanes, y de los cuales se tratará en la leccion siguiente.

Aspecto.—El territorio de la Prusia es generalmente llano, con excepcion de la Sajonia y Hannover, en que se encuentran las montañas Haltz, y del país ocupado por los montes Kiesen ó de los Gigantes, entre la Silesia y la Bohemia.

La Prusia se encuentra regada por un gran número de rios, siendo los principales: el Rhin, el Mosela, Elba, Oder, Vístula, Esprea y Niemen. Sus campiñas, con algunas excepciones, son fértiles, cubiertas de hermosos pastos y en donde pacen numerosos rebaños. Sus producciones principales son: cáñamo, trigo y en los Cantones del Bajo Rhin, la viña. Respecto de sus producciones minerales, se encuentran minas de fierro, zinc, cobre, plomo, plata, carbon de piedra y sal gema. El clima en la parte septentrional es frio y húmedo, y en la del Sur templado.

Golfos.—Kurische-Haff, Frich-Haff, Dantzick y Haff.

Puertos.—Pillau, Kœnisberg y Dantzik.

Poblaciones principales.—Berlin, capital de la monarquía, situada á las márgenes del Sprea. Esta moderna capital es una de las mas bellas de Europa. Sus hermosos jardines, plazas públicas, templos, palacios y demas monumentos, hacen en ella la vida agradable. Sus edificios notables son: el Palacio Real y el Museo con galerías de pinturas de los célebres maestros; los templos de San Nicolás, Santa María, *Couvent Gris*, la Nueva Iglesia y la Iglesia Franeesa; la Catedral, en donde se encuentra el sepulcro deFederico el Grande; la Iglesia Católica, Santa Eduvigis. Berlin posee magníficos establecimientos literarios, colecciones científicas y artísticas, y algunos jardines. Poblacion 702,437 habitantes.

Dignas son de describirse las demas poblaciones que en Prusia figuran como notables, tanto por sus elegantes edificios, como por sus importantes recuerdos históricos; mas como se ha manifestado ya, no caben mas descripciones en los cortos límites de este tratado, nos conformarémos con su enumeracion.

Breslau, Colonia, célebre por su Catedral gótica; Kœnisberg, Dantzig, Hannover, Francfort, Stetin, Magdeburgo, Aix-la-Chapelle, Elberfeld, Barmen, Grefeld, Posen, Altona, Halle, Potsdam, Cassel, Francfort-del-Oder, Essen, Coblentz, Munster, Stralsund, Treves, Mémel, Glogau, Tilsit, Thorn, Solingen, Clausthal, Marienburgo, Lutzen, Zulpich, Rosbach y Perderborn.

LECCION CII.

ALEMANIA.

533,144 kilómetros cuad.: 38.686,517 hab.

Los Estados Alemanes que con sus distintas gerarquías de reinos, electorados, principados, grandes, ducados, &c., formaban la Confederacion Germánica, se han dividido, anexándose unos á la Prusia, confederándose con la misma nacion otros, y continuando los restantes al Sur de los anteriores sin la dependencia de la Prusia, con el título de *Estados Secundarios del Sur de Alemania.* En la leccion anterior tratamos de los Estados anexados; el objeto de la presente está dedicado á las otras dos secciones.

Esta vasta comarca ocupa el centro de la Europa, y puede dividirse en dos partes principales: Alemania del Norte, comprendiendo la Prusia con sus nuevos Estados, y Estados Secundarios de la Alemania del Sur, á saber:

Alemania del Norte, 22 Estados.

Reino de Prusia, capital Berlin, con 702,437 habitantes; reino de Sajonia, capital Dresde, con 156,024. Grandes ducados: de Meclenburgo-Schwerin, capital Weimar, 25,053; Saxe-Weimar, capital Weimar, 14,794; Meclenburgo-Strelitz, capital Strelitz; Oldenburgo, capital Oldenburgo, 13,112. Ducados: de Brunswick, capital Brunswick, 50,502; Saxe-Meiningen, capital Meiningen; Saxe-Altemburgo, capital Altemburgo, 18,482; Saxe-Coburgo-Gotha, capital Coburgo, 11,439; Anhalt, capital Dessau, 16,904. Principados: Schwarzburgo-Rudolstadt, capital Rudolstad; Schwarzb-Sondershausen, capital Sondershausen; Valdeck, capital Corbach; Reus-Greitz, capital Greitz 10,600; Reus-Schleitz, capital Schleitz; Schaumburgo-Lipe, capital Duckeburgo; Lippe Detmold, capital Detmold. Ciudades libres: de Lubeck, 36,998; Bremen, 74,945; Hamburgo, 222,231; provincia de Hesse Superior.

El territorio de la Alemania del Norte abraza una extension de..... 414,924 kilómetros cuadrados, y contiene una poblacion de 29,910,517 habitantes.

Respecto de las religiones que en estos Estados se profesan, dos son las principales: la evangélica y la católica, contándose 20.933,000 individuos que profesan la primera; y 7.669,000 la segunda; 65,000 otras sectas, y ademas, 348,000 son israelitas.

Estados Secundarios del Sur.

Baviera, capital Munich, con 167,000 habitantes; Wurtemberg, capital Stuttgart, 75,781; Baden, capital Carlsruch, 32,004; Hesse-Darmstadt, capital Darmstadt, 31,389; y Liechtenstein, capital Vadutz.

Cuentan estos Estados con la superficie de 118,220 kilómetros cuadrados, y con 8.776,000 habitantes.

De suerte que toda la Alemania, incluyendo los Estados prusianos, tiene 533,144 kilómetros cuadrados, y 38.686,517 habitantes.

La poblacion se divide segun los cultos, en católicos, protestantes, menonitas, baptistas, católicos alemanes, católicos griegos, cristianos de otras comuniones é israelitas.

Industria.—Los alemanes, activos y emprendedores, han desarrollado y hecho prosperar todos los ramos de industria. Sabios en las ciencias, en las letras, en las artes y en el comercio, han producido obras muy notables. Sus principales ramos de industria consisten en los artículos siguientes: porcelana y obras de acero y fierro, en Sajonia; objetos de oro y plata, en Baviera y Hesse; trabajos de madera, en Nuremberg; paños y telas de Sajonia, en Brunswick. El comercio de libros es muy activo.

Aspecto, clima y producciones.—Varias cadenas de montañas recorren la Baviera y Wurtemberg, que forman hermosos valles regados por muchos rios y arroyos. En la Alemania se encuentran hermosas selvas, siendo la mas notable la Selva Negra, en el ducado de Baden. Al N. se encuentran llanuras con algunos lugares pantanosos. El clima es templado y en varios puntos muy frio. Respecto de producciones naturales; la Alemania es rica así en minerales como en vegetales. La Sajonia contiene minas de fierro, plata, zinc, plomo, cobre, cobalto, bismuto, carbon de piedra, &c. Los campos se ven cubiertos de pastos que nutren á numerosos ganados: la viña crece á las orillas del Rhin, y produce vinos muy estimados; el lino, el lúpulo, cáñamo, azafran, granos y algunas frutas, son las demas producciones vegetales de este país.

Mares.—El del Norte y el Báltico.

Rios.—Rhin, Weser, Elba, Oder, Danubio, Mein, Ems y Saale

Poblaciones principales.—En Baviera: Munich, Nuremberg, Ausburgo, Wurtzburgo, Ratisbona, Bamberg, Spira y Landau. En Sajonia: Dresde, Leipzig, Chemnitz, Zwickau, Freyberg y Bautzen. En Wurtemberg: Stuttgard, Ulm y Luisburgo.

En los demas Estados secundarios: Hamburgo, Bremen, Brunswick, Mayenza, Lubeck, Rostock, Constanza y Jena.

LECCION CIII.

AUSTRIA.

622,560 kilóm. cuad.: 34.753,272 hab.

Situacion y límites.—Hállase situado el imperio de Austria, entre 42° 8' y 51° de latitud N., y entre 7° 11' y 24° 5' de longitud E. Sus límites son: al N. los Estados Alemanes y Polonia; al E. la Rusia; al S. la Turquía, el Adriático é Italia; y al O. Italia Suiza y los Estados Secundarios Alemanes del Sur.

Division política y poblacion.—El Austria abraza dos grandes divisiones, á saber:

Primera: Países Ceislethanios.

Austria [baja], capital Viena; Austria [alta], capital Lintz; Styria, capital Gratz; Carniola, capital Laibach; Carinthia, capital Kagenfurt, Tyrol-Voralberg, capital Innspruck; Salzburgo, capital Salzburgo; Bohemia, capital Praga; Silesia y Moravia, capital Brunn; Galicia, capital Lemberg; Bukovina, capital Tchernowitz; Gœrtz, Cradisca, Istria y Trieste, (reino de Iliria), capital Trieste; Dalmacia, capital Zara.

Segunda: Países Transleithanos.

Hungría, capital Buda; Croacia y Eslavonia, capital Agram; Transilvania, capital Kausemburgo; Confines militares, Agram.

Gobierno.—Monarquía hereditaria.

En los países Ceislethanios, el consejo del emperador se forma de la cámara de *señores*, compuesta de 11 príncipes mayores de la casa imperial, de gefes de familias nobles que ocupan una posicion elevada segun la extension territorial de sus propiedades, y los cuales son miembros hereditarios; de 9 arzobispos y 7 obispos con el rango de príncipes, y en fin, de otros miembros cuyo nombramiento es vitalicio.

Religion.—En Austria se profesan las siguientes religiones, que segun el órden del mayor número de creyentes son: católicos romanos, católicos griegos, católicos armenios, griegos orientales, evangélicos, unitarios, israelitas, &c.

Los austriacos son cultos, versados en las ciencias y en las artes, é industriosos. Los cristales de Bohemia, los cueros de Hungría y los aceros de Styria, son muy estimados.

Aspecto, clima y producciones.—El terreno es en algunos lugares montañoso, por hallarse ocupado por las cordilleras que forman los montes Carpatos, los Alpes y sus numerosos ramales. Vastas llanuras se extienden en la Galicia y la Hungría. Regada el Austria por multitud de rios, ofrece fáciles vías de comunicacion entre sus diversas provincias. El clima es cálido en la parte del Sur, y muy frio por la del Norte; pero en general debe considerarse como suave y sano. El Austria produce oro, plata, mercurio, cobre, plomo, sal y carbon de piedra. Las minas de oro de Hungría son afamadas, aun cuando no puede compararse su riqueza á la de las minas de América. En cuanto al ramo vegetal, su suelo fértil y bien cultivado produce lino, cáñamo, trigo, tabaco y la viña, que da vinos muy estimados; en algunas provincias el algodon se produce bien.

Rios.—Elba, Vístula, Danubio y sus afluentes, que son: Ilmo, Marck, Drau y Theis.

Puertos.—Trieste y Ragusa, sobre el Adriático.

Islas.—Las Ilirias, siendo las principales Cherso y Veglia, en la Iliria; Arbo, Pago, Grossa, Brazza, Lesnia, Lissa, Corzola y Meleda en Dalmacia.

La Istria forma una península muy notable en el Adriático.

Poblaciones principales.—Viena, capital del imperio, situada en la parte mas baja en las márgenes del caudaloso Danubio, con 578,525 habitantes. Sus templos principales son: la Iglesia Metropolitana, San Esté-

ban, la Iglesia de la Corte, San Pedro, Capuchinos, de la Orden de Malta, de los Italianos, de los Minoritas, de los Protestantes de la Confesion de Augsburgo, de los Reformados, &c. Palacios: Castillo Imperial, de los Agustinos, el Museo Belvedere, con hermosas galerías de esculturas y pinturas de todas las escuelas, la Casa de Correos, &c., &c.

Praga, con 142,588 habitantes; Pesth, 131,000; Leopol, 7,0000; Trieste, 65,000; Gratz, 63,000; Szegerdin, 62,700; Brunn, 59,000; Ofen, 55,000; María-Teresiople, 53,000; Presburgo, 43,000; Cracovia, 41,000; Keskemet, 39,000; Debreczin, 36,000; Csaba, 27,000; Linz, 27,000; Arad, 26,000; Kronstadt, 26,000; Sign, 26,000; Cernowitz, 26,000; Czentes, 26,000; y Makó, 25,000.

LECCION CIV.

ESPAÑA.

507,036 kilóm. cuad.: 16.302,625 habitantes.

Situacion y límites.—La península Española se halla entre los 36° 5′ y 43° 56′ de latitud N., y entre 1° de longitud E. y 11° 37′ de longitud O. Sus límites son: por el Norte el golfo de Gascuña, golfo de Vizcaya ó mar Cantábrico, y los Pirineos, que la separan de Francia; por el E. el Mediterráneo; por el S. este mismo mar y el estrecho de Gibraltar; y por el O. el Atlántico.

Division política y poblacion.—España se dividia antiguamente en 14 provincias, á saber:

Castilla la Nueva, Mancha, Castilla la Vieja, Leon, Asturias, Galicia, Extremadura, Andalucía, Murcia, Valencia, Aragon, Cataluña, Provincias Vascongadas é Islas.

Y hoy, para su régimen interior, está dividida en 49 que son:

Madrid, Toledo, Guadalajara, Cuenca, Ciudad Real, Burgos, Logroño, Santander, Soria, Segovia, Avila, Palencia, Valladolid, Leon, Zamora, Salamanca, Oviedo, Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Badajoz, Cáseres, Sevilla, Cádiz, Huelva, Córdoba, Jaen, Granada, Almería, Málaga, Mur-

cia, Albacete, Valencia, Alicante, Castellon de la Plana, Zaragoza, Huesca, Teruel, Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona, Navarra, Vizcaya, Guipúzcoa, Alaba, Islas Baleares ó Islas Canarias (costa de Africa).

En cuyas provincias está inclusa la poblacion española de Tetuan.

Gobierno.—Hasta la caida de Isabel II ha sido aquel una monarquía constitucional; mas á consecuencia del triunfo de la última revolucion en 1867, se ha establecido un gobierno provisional; y hoy se ha decretado por las cortes constituyentes, la forma monárquica.

Religion—La católica, para cuyo régimen eclesiástico hay 9 arzobispados, 55 obispados con 61 catedrales y 15 colegiatas. Se ha declarado últimamente la tolerancia religiosa.

Los españoles son valientes, sobrios, patriotas, dotados de ingenio para las ciencias, las artes y las bellas letras, ó industriosos. La fabricacion de paños, lienzos, tejidos de algodon y seda, de loza, cristal, armas, quincalla, papel, instrumentos de artes y ciencias &c., forman los mas importantes ramos de la industria.

Aspecto.—El suelo de España forma una mesa elevada, y en la cual se levantan muchas cadenas de montañas, formando distintos grupos. Sus principales ramales llamados *sierras*, se conocen con los nombres del Alcázar, Almagreras, las de Oca, en Burgos; Guadarama y Somo Sierra, en las dos Castillas; Moncayo, en Soria; Sierras de Cuenca y Albarracin, en Cuenca; Montes Ibéricos en las provincias de Soria y Cuenca; Montes de Toledo, en la de Toledo; Sierra Morena con sus ramificaciones, entre Andalucía, Córdoba, Ciudad Real y Badajoz; y la Sierra Nevada en Granada. De todas estas alturas nacen multitud de rios, que fecundizan el privilegiado suelo de España. El Ebro, el Guadalaviar, el Júcar, el Segura con sus numerosos afluentes, el Canal de Cartagena y otros, riegan la parte oriental y desaguan en el Mediterráneo; el Guadalquivir, el Guadiana, el Tajo, el Duero y el Miño, fertilizan la occidental y desembocan en el Atlántico, despues de atravesar, excepto el primero, el territorio de Portugal.

Los pintorescos lugares que por do quiera se encuentran, sus alcázares y las amenas vegas de sus rios, sus interesantes sitios de recuerdos históricos, sus poblaciones con sus famosas catedrales, &c., &c., han dado á España el justo título de *Poética Iberia*, con que algunos geógrafos la distinguen.

Lagos.—Albufera de Valencia, Béjar, Antequera, Gallocanta, Benavente y los de Ruidera.

Puertos.—Santander, Ferrol, Coruña, Málaga, Cádiz, Cartajena, Alicante, Barcelona, Palma y Mahon.

Golfos.—De Vizcaya ó Gascuña, Cádiz, Granada, Murcia y Valencia.

Islas.—Las Baleares: Mayorca, Menorca é Ibiza.

Cabos.—Ortegal, Finisterre, Trafalgar, Punta de Europa, Gata, Palos, San Martin y Creux. En la Punta de Europa se encuentra el Peñon de Gibraltar, fortaleza que se halla en poder de los ingleses

Clima.—Es cálido por lo general en las costas; templado en el centro, en algunos lugares frio, y sano y variable hácia el N.

Producciones.—En las montañas de España se encuentran muchas minas: las mas ricas son de fierro, plomo, cobre y mercurio, siendo muy afamadas las de este último metal, del Almaden, en la Sierra Morena. Las principales producciones vegetales son: naranjas, sidras, olivos, caña de azúcar, algodon, granza y viña, que da los mas ricos y estimados vinos.

Poblaciones principales.—Madrid, capital situada á orillas del Manzanares, sobre varias colinas y en el centro del territorio. Madrid posee varios edificios públicos muy notables, hermosos paseos y fuentes monumentales. Sus principales edificios son: el Palacio Real, vasto y elegante edificio, que por su bella arquitectura es uno de los que ocupan el primer lugar en el mundo; la sala del trono contiene un museo de 150,000 medallas y monedas; la sala de armas, uno de los museos mas curiosos; y la biblioteca con mas de 200,000 volúmenes. El Museo de pinturas que contiene mas de 2,000 cuadros, la mayor parte obras maestras del arte y de todas las escuelas; conteniendo, ademas, una buena galería de escultura; el Museo de la Trinidad, que posee algunos buenos cuadros; la Imprenta Real, la Casa de Moneda, el Banco de San Fernando, la Bolsa, el Hospicio de San Antonio, el bello Palacio de Medinaceli, la Aduana, convertida hoy en un Ministerio; el Museo de Historia Natural y la Cámara del Congreso. Monumentos: Obelisco del 2 de Mayo, Estatua de Cervantes, frente al Congreso; de Felipe IV, en la plaza de Oriente, &c. Puentes: los de Toledo y Segovia. Arcos de triunfo: Puerta de Alcalá y Puerta de Toledo. Fuentes: Madrid es notable por sus preciosas fuentes: las de Cibeles, Apolo, Neptuno, de la Alcachofa y Puerta del Sol, son las principales. Madrid posee muy buenos templos, entre los cuales deben men-

cienarse las Salesas Reales y Santo Domingo el Real, San Francisco y San Isidro. Paseos: el Prado, Fuente Castellana, Recoletos y Atocha. Teatros: de la Opera ó de Oriente, el Príncipe, el Circo, Zarzuela, Novedades y Variedades. Por último; Madrid posee un buen Observatorio Astronómico. Poblacion 298,426 habitantes.

Las demas poblaciones principales son: Barcelona, con 189,948 habitantes; Sevilla, 118,000; Valencia, 107,000; Málaga, 94,000; Murcia, 87,000; Cádiz, 71,000; Zaragoza, 67,000; Granada, 67,000; Palma, 53,000; Valladolid, 43,000; Córdoba, 41,000; Jerez de la Frontera, 38,000; Alicante, 31,000; Santander, 30,000; Coruña, 30,000; Almería, 29,000; Oviedo,..... 28,000; Reus, 28,000; Antequera, 27,000; Santiago de Compostela, 26,000; Burgos, 25,000; Tortosa, 24,000; Excija, 23,000; Jaen, 22,000; Pamplona, 22,000; Badajoz, 22,000; Cartajena, 22,000; y Alcoy, 21.000.

En los Pirineos, entre Urgel de España y Foix de Francia; se encuentra el Valle de Andorra, que hace siglos forma el territorio de una república independiente. Sus municipalidades componen 6 Estados, gobernados por un consejo electivo y por dos jueces superiores. Su poblacion consta de 16,000 habitantes. Su capital, Andorra, tiene 2,000 habitantes.

LECCION CV.

PORTUGAL.

94,515 kilóm. cuad.: 3.986,558 hab.

Situacion y límites.—El Portugal ocupa la parte occidental de la península Ibérica, y se halla comprendido entre los 36° 57′ y 42° 5′ de latitud N., y entre 8° 35′ y 11° 51′ de longitud O. Sus límites son: por el N. y E. España; y por el S. y O. el Océano Atlántico.

Division política.—El reino de Portugal comprende 6 provincias y 16 distritos, á saber:

Provincias.

Miño, Tras os Montes, Beira-Aveiro, Estremadura, Alentejo y Algarbes.

Distritos.

Viana, Braga, Oporto, Braganza, Villareal, Coimbra, Viseo, Guarda, Castello Blanco, Leiria, Santarem, Lisboa, Portalegre, Evora, Beja y Faro.

Religion.—Católica, pero se toleran las demas.

Gobierno.—Monárquico constitucional.

Industria.—Portugal posee pocas manufacturas, pues casi todos los efectos de lujo son importados. Su principal ramo es la agricultura y fabricacion de vinos muy estimados, como el de Oporto, que se exporta para todo el mundo, pero con especialidad para Inglaterra.

Aspecto, clima y producciones.—El Portugal ocupa en la península española un terreno de poca extension, erizado de montañas que forman deliciosos valles, regados por numerosos rios. En general, el país ofrece la misma configuracion que las provincias españolas. Las montañas que en él se encuentran pertenecen al mismo sistema de las de España. Su clima, en general, es templado y saludable; y hácia el S. cálido. En este país abundan los metales: se encuentra oro, plata, fierro, plomo, y cobre; asimismo existen mármoles, sal, &c. Su suelo fértil produce trigo, lino, plantas medicinales y frutas, siendo las mas estimadas las naranjas, sidras, limones, uvas, higos, nueces, &c.

Montañas.—Las sierras de Amaraon, Jerez, Estrella, Monchique y Caldeiron.

Volcanes.—Pico, San Jorge, San Isiga y el Submarino, cerca de las Azores.

Rios.—Miño, Duero, Tajo y Guadiana.

Cabos.—Mondego, Roca, Espichel, San Vicente y Santa María.

Islas.—En Africa, las Azores, Punta Delgada, Angra y Horta. En el Cabo Verde, Santo Tomás, Príncipe y Madera.

Puertos.—Oporto, Peniche, Lisboa, Sines, Tavira y Angra.

Poblaciones principales.—Lisboa, ciudad capital del reino, situada á la desembocadura del Tajo en la provincia de Estremadura. Su puerto es uno de los mejores de Europa. Posee muchos establecimientos públi-

cos notables, el bello acueducto de Alcántara, construido de mármol blanco, varios observatorios y museos, colegios, un arsenal, gabinetes de física y química y un jardin botánico. Entre sus teatros debe mencionarse el de San Cárlos, como uno de los mejores. Poblacion 332,064 habitantes.

Oporto, puerto el mas rico y mercantil del Portugal, despues de Lisboa, 89,000.

Braga, con 19,000; Coimbra, 17,000; Setubal, 13,000; Loulé, 12,150; Evora, 12,000; Elvas, 11,000; Tavira, 11,000; Ovar, 10,000; y Povoa..... 0,000.

LECCION CVI.

ITALIA.

284,226 kilóm. cuad.: 24.273,776 hab.

Situacion y límites.—El reino de Italia se halla situado entre 37° 56′ y 40° 40′ de latitud N. y entre 4° 18′ y 16° 12′ de longitud E. Sus límites son: por el N. la Suiza y el imperio de Austria; las costas orientales de la península están bañadas por el mar Adriático; las S. E. por el mar Jónico; y las occidentales por el Mediterráneo. La Sicilia, que forma parte de este reino, se encuentra al S. de la península, y separada de esta por el estrecho de Mesina.

Division política y poblacion.—Sesenta y ocho provincias forman el reino de Italia, á saber:

Piamonte y Liguria.

Alejandría, Cuneo, Génova, Novara, Puerto Mauricio y Turin.

Cerdeña.

Cagliari y Sassari.

Lombardía.

Bérgamo, Brescia, Como, Crémona, Milan, Pavía y Sondrio.

Emilia.

Con este nombre se designa la parte del territorio de Italia que comprendia ántes los Estados de Parma, Módena y Massa-Carrara; y las provin-

cias de Bolognia, Ferrara, Forli, Massa y Carrara, Módena y Parma, Plasencia, Rávena y Reggio, situadas al N. de los Estados Pontificios.

Marcas.

Ancona, Ascoli Picesio, Macerata, Pésaro y Urbino.

Umbria.

Perusa.

Toscana.

Arezo, Florencia, Grosseto, Liorna, Luca, Pisa y Siena.

Provincias Napolitanas.

Aguila (Abruzo ulterior), Avelino (Principado ulterior), Bari (tierra de Bare), Benevento, Campobasso [Molise], Caserta [Tierra de Labor], Catánzaro [Calabria ulterior], Chietí (Abruzo exterior), Cosenza (Calabria exterior), Foggia (Capitanata), Lecce [tierra de Otranto], Nápoles, Potenza [Basilicato], Reggio [Calabria ulterior], Salerno (Principado exterior), Teramo (Abruzo ulterior I).

Sicilia.

Caltaniseta, Catania, Girgenti, Mesina, Palermo, Siracusa [Noto] y Trápani.

Venecia.

Belluno, Mantua, Padua, Robigo, Treviso, Udina, Venecia, Verona y Vicenza.

Religion.—La católica domina en toda la Italia.

Gobierno.—Monárquico constitucional.

Industria.—Los italianos se ocupan en las labores del campo, cria de gusanos de seda, fabricacion de excelentes vinos, telas de seda, joyería y obras de paja.

Aspecto.—En la península Itálica hay que admirar tanto la parte montañosa, que presenta por todas partes sitios pintorescos y variados, como sus feraces campiñas que se extienden á uno y otro lado de sus numerosos rios. Los Alpes la limitan por la parte del Norte, y los Apeninos la atraviesan en toda su longitud, distribuyendo sus corrientes en dos regiones y dirigiendo las unas al mar Adriático y las otras al Mediterráneo. La fertilidad de sus bien cultivadas praderas y la rica vegetacion de sus montañas con algunos hermosos lugares de un aspecto romántico y ameno; sus poéticas poblaciones, en donde se encuentran á cada paso, unas veces des-

truidos monumentos que recuerdan la época de la dominacion romana, y otras palacios soberbios que pueden considerarse como otros tantos templos de sus bellas artes; todas estas circunstancias, en fin, ofrecen el mayor atractivo para el estudio de lo grande y de lo bello.

Montañas.—El sistema Alpino y los Apeninos que es un gran ramal de aquel, y el Corso Sardo. Las montañas mas elevadas son el Monte Gargano, el Blanco, el Cenis, el Rosa y el Viso.

Volcanes.—El Vesubio, en Nápoles; el Etna, en Sicilia; y los llamados Vulcano, Vulcanello y Estrongoli.

Cerca del Vesubio se encuentran las célebres ruinas de Herculano y Pompeya, sepultadas bajo la lava de este volcan.

Rios.—Ródano, Pó, Adige, Tiber, Carigliano, Bormida, Ofantlo, Tagliamento, Piave, Brenta, Tibur, Arno, Adda, Belbo, Rubicon y Trebbia.

Lagos.—Mayor, Como, Iseo, Guardia, Ginebra, Buget, Pesugia ó Perusa, Bolsena y Selano.

Mares.—El Mediterráneo, que en las costas de Cerdeña se llama Sardo; en las occidentales de la península, Tirreno; al S. E. de la misma, Jónico; y en las costas orientales, Adriático.

Golfos y bahias.—Génova, Gaeta, Nápoles, Salerno, Policastro, Eufemia, Gioja, Castel-a-mare, Esquilache y Tarento.

Estrechos.—Bonifacio, Piombino, Scila, Caribdis, Mesina, Malta y Otranto.

Clima.—El de Italia es suave y delicioso.

Producciones.—Las montañas contienen variados mármoles, siendo de gran nombradía el estatuario de las canteras de Carrara; fierro, cobre y una gran cantidad de azufre, particularmente en Sicilia. Respecto del reino vegetal, el suelo de Italia produce los frutos propios de las regiones templadas, cultivándose con ventaja el arroz, el algodon, la caña de azúcar, olivos, naranjos, limoneros y la viña.

La Sicilia es abundante en producciones, particularmente de granos.

Puertos.—Niza, Génova, Spezzia, Cagliari, Viaregio, Mentone, Liorna, Porto Ferraio, Civita Vecchia [de los Estados Romanos], Ostia, Sinigaglia, Mola y Barleta.

Cabos.—Melle, Venese, Circelo, Campanella, Faro, Boco, Pésaro, Spartinento, Rizuto, Alice y Seucar.

Islas.—Cerdeña, Elba, Sicilia y las de Lipari, Malta, Ischia y Capsi.

Poblaciones principales.—Florencia, capital actual del reino de Italia, situada en el Arno, á los 43° 46′ 41″ de latitud N., y á los 8° 55′ de longitud E. Posee un gran número de bellos edificios, siendo los principales la Catedral, ó sea Santa María de las Flores, los templos de San Lorenzo, San Juan, San Márcos, la Anunziata, Santa Cruz, la Magdalena, capilla de los Médicis, Santa María Novella, &c. El Palacio Vecchio, con hermosas galerías de pintura y escultura; el Palacio Pitti, con salones que contienen hermosos cuadros, obras maestras del arte; la Academia de Bellas Artes, los Palacios Gherini, con preciosos cuadros; Ricardi, Corsini, Strozzi, &c., &c. En Florencia se encuentran varias bibliotecas y establecimientos de beneficencia, varios monumentos y plazas públicas, 4 hermosos puentes en el Arno, algunos paseos y varios teatros, siendo los principales la Pérgola, Pagliano, Cocomero, Goldoni, Alfieri, &c. Poblacion 114,363 habitantes.

Nápoles, bella y populosa ciudad, en la hermosa bahía de su nombre, á 12 kilómetros del volcan tambien de su nombre. Contiene numerosos y bellos edificios, con soberbias galerías de pintura y escultura. Poblacion 418,000.

Milan, antigua capital de la Lombardía. Su hermosa Catedral gótica, la Iglesia de San Ambrosio, sus palacios y teatros, entre los que sobresale el de la Scala, son los principales edificios de esta hermosa ciudad. Poblacion 196,000.

Turin, ciudad antigua, capital del reino de Cerdeña, situada en el Pó. Posee un rico Museo y una célebre Academia de Ciencias, edificios muy notables y bellas obras del arte. Poblacion 180,000.

Las demas poblaciones principales son las capitales de las provincias de que hemos tratado y llevan los mismos nombres,

ESTADOS PONTIFICIOS.

Los Estados de la Iglesia ocupan la parte de la Italia comprendida entre las provincias de la Toscana y las Napolitanas, teniendo por límites al O. el mar Mediterráneo. Su extension de 11,790 kilómetros cuadrados, y su poblacion de 723,161 habitantes.

Los Estados de la Iglesia han quedado reducidos á 5 provincias, que son: Roma, Viterbo, Civita-Vecchia, Velletri y Frisinoné. La religion de estos Estados es la católica, y su gobierno teocrático electivo.

Sus poblaciones principales son: Roma, sobre el Tíber, una de las ciudades mas notables del mundo, por sus numerosos edificios de la mayor magnificencia, y por los restos de sus antiguos monumentos, que son otros tantos recuerdos históricos de la época de la grandeza romana. La Catedral de San Pedro es el templo mas grandioso del Universo, y el primero del culto católico. El Panteon, el Coliseo, el Palacio del Vaticano, la Iglesia de San Juan de Letran, de San Pablo, el Capitolio, el Castillo de Santo Angelo, sus arcos de triunfo, sus estatuas y pinturas y un sinnúmero de otros objetos, son dignos de la atencion y estudio de los artistas. Cuenta con 216,000 habitantes.

Civita-Vecchia, ciudad, fortaleza y puerto franco muy comercial, con 10,000.

Tívoli, notable por su pintoresca posicion, en un terreno accidentado, amenizado por los raudales de agua que se desprenden formando bellísimas cascadas. Poblacion 7,000.

Viterbo, capital, 14,000; Veletri, 13,000; y Alatri 11,000.

REPUBLICA DE SAN MARINO.

La República de San Marino se encuentra situada, ocupando una extension muy corta de terreno, entre Rimini y Urbino, muy cerca de los 44° de latitud N., y 10° 10′ de longitud E. Tiene 61 kilómetros de superficie y 7,080 habitantes. La capital, San Marino, situada en la montaña de su nombre, con 700 habitantes.

LECCION CVII.

TURQUIA EUROPEA.

515,966 kilóm. cuad.: 16.437,510. hab.

Situacion y límites.—El imperio otomano que ocupa una parte de la Europa Meridional, se halla situado entre 39° y 43° 20′ de latitud N., y entre 13° 24′ y 27° 20′ de longitud E. Confina por el N. con el Austria,

cuyos límites son por una parte el rio Save, afluente del Danubio, y por la otra los montes Carpatos; al E. Rusia y el mar Negro; al S. el Archipiélago y Grecia; y al O. el mar Adriático.

Division política.—Esta nacion comprende los países conocidos antiguamente con los nombres de Tracia, Macedonia, Bosnia, Albania ó Iliria, Servia, Tesalia, Moldavia y Valaquia.

El imperio Otomano, para su régimen interior, se divide hoy en *eyalatos* ó gobiernos generales, cuyos gefes toman el nombre de *valis* ó gobernadores. Los eyalatos se subdividen en *livas* ó provincias gobernadas por *kaïmmakams* ó tenientes gobernadores; las livas se dividen en *cazas* ó distritos, y las cazas en *nahiyés* compuestos de pequeñas poblaciones y de aldeas.

Los eyalatos ó gobiernos generales son los siguientes:

Edirné, capital Andrinópolis; Touna (provincia del Danubio), capital Roustchouk; Boghdan (Moldavia), capital Jassy; Eflack (Valaquia), capital Bucarest; Syrp (Servia), capital Belgrado; Bosna (Bosna y Croacia), capital Bosna-Serai; Yania (Epiro), capital Janina; Salónica (Macedonia), capital Salónica; Ghirid (Creta), capital Candia.

El gobierno otomano adoptó en el año de 1865 una nueva organizacion en su administracion provincial, fundada en el principio de descentralizacion, comprendiendo dos grandes divisiones llamadas Posesiones Inmediatas y Protectorados, á saber:

Posesiones Inmediatas.

Constantinopla, Vilayato de Edirné, Vilayato del Danubio, Vilayato de Bosna, Mutessariflek de Perzerim, Eyalatos de Rumilia, de Tirkhala, de Janina, de Salónica, de Djezairí, Bahri Sefid [Islas del Mediterráneo], Kaimakamlik de Sissan (Samos), Eyalato de Ghirit (Creta).

Protectorados.

Eyalato de Eflack [principados del Danubio], Eyalato de Sirp (Servia), principado de Montenegro.

Superficie: 515,966 kilómetros cuadrados, y 16.437,510 habitantes.

Industria.—En Turquía se encuentra poco adelantada: sin embargo, se fabrican telas, alfombras, tafiletes, hilo rojo, llamado *hilo de Turquía*, armas blancas, &c.

Los turcos son interesados y amantes del lujo y la molicie: abusan del café y del ópio, que sustituyen á los vinos y licores, bebidas que les prohibe su religion.

Gobierno.—Monárquico despótico. El soberano tiene el título de *Gran Señor ó Sultan*, y su corte se llama *Puerta*.

Religion.—La mahometana.

Aspecto.—La Turquía, aun cuando es un país que pertenece á Europa, nada ofrece de comun respecto de los demas pueblos del continente: el aspecto del suelo, sus producciones, costumbres de sus habitantes, trajes, idiomas, todo es diferente. Es un mundo nuevo para el viajero. El país es muy montañoso, particularmente hácia el Sur, lo que contribuye á que su clima sea mas moderado del que corresponde á su situacion. Las montañas Balkau, Schar-Dagh, la cadena del Pindo y un ramal de los Alpes, dividen la Turquía en tres regiones: la del mar Negro que comprende la Moldavia, Valaquia, Bulgaria, Servia, Bosnia (sin contar la Herzegovina), y una parte de la Romelia; la del Adriático y mar Jónico, comprendiendo la Herzegovina y Albania; y por último, la del Archipiélago, que abraza la Tesalia y casi toda la Romelia. Sus deliciosos valles y campos fértiles se encuentran regados por multitud de rios.

Montañas.—Los principales ramales de la cordillera Balkan son: Despoto-Dag [Rhodopo de los antiguos]; Schar-Dag, los Alpes Dináricos, que unen los montes del Balkan con los Alpes; la cadena del Pindo, que atraviesa la Turquía Meridional de N. á S.; el Olimpo ó Lacha, que se desprende de la cadena del Pindo; el Olimpo, el Parnaso, el Qumera, el Ida y el Athos ó Monte Santo.

Rios.—El Danubio, que penetra á la Turquía por el territorio de Belgrado, y continúa su curso entre la Valaquia y Bulgaria; el Iskel, Osma, Alouta, Seret y Save, afluentes del anterior; el Narenta, el Drin y Voyusa, que desaguan en el Adriático; el Tuudja y Ergené, afluentes del Maritza; Mesto, Caratzú y Vardar, que desembocan en el Archipiélago.

Mares.—Adriático, Archipiélago, Mármara y Negro.

Golfos.—Drin, Arta, Volo, Salónica, Casandria, Monte Santo, Conteza, Zaros y Burgas.

Estrechos.—Otranto, Dardanelos y Constantinopla.

Puertos.—Dulcigico, Dutrazo, Salónica, Galipoli, Constantinopla, Sizeboli, Varna y Candia.

Poblaciones principales.—Constantinopla, llamada antiguamente *Stambul*, ciudad situada en la entrada del canal de su nombre. El aspec-

to que presenta la ciudad desde el mar, es el mas encantador. Todo el caserío, con las elevadas y esbeltas torres de sus mezquitas, se dibujan al traves de una atmósfera trasparente y ante un horizonte cubierto de los mas bellos celajes. El interior de la ciudad ofrece calles tortuosas, limitadas por casas irregulares de piedra ó de madera. Sin embargo, posee algunos buenos edificios, siendo los principales el Palacio del Sultan, de muy grandes dimensiones; sus innumerables mezquitas, siendo la principal. la de Santa Sofía Poblacion 1.075,000 habitantes.

Despues de la capital son notables las siguientes poblaciones:

Andrinópolis, sobre el Maritza, con 150,000; Salónica, 70,000; Seraievo, 50,000; Gallipolis, 50,000; Filipolis, 40,000; Sofía, 30,000; Galatz, 30,000; Bucarest, 125,000; Bosna-Serai, 70,000; Varna, 26,000; Widin, 25,000; Silistria, 23,000; Belgrado, 20,000; Nicopolis, 20,000, Candia, 10,000; Cetigne, aldea al N. de Albania, capital de los Montenegrinos, pueblo libre y guerrero.

LECCION CVIII.

GRECIA.

50,123 kilóm. cuad.: 1.348,522 hab.

Situacion y límites.—La Grecia ó reino Helénico se extiende desde los 36° 22′ de latitud N., y desde 18° 30′ y 21° 45′ de longitud O. Tiene por límites al N. la Turquía Europea; al E. el Archipiélago; al S. el Mediterráneo; y al O. el mar Jónico.

Division política.—Las divisiones naturales de la Grecia son tres: Grecia propia, la Morea y las Islas.

Hoy se halla dividido el territorio griego en los siguientes departamentos: Atica y Beocia, capital Atenas; Eubea ó Isla de Negroponto, capital Chalcis; Phithiotide y Focia, capital Lamia; Acarnania y Etolia, capital Misolonghi; Acaya y Elide, capital Patras; Arcadia, capital Tripolitza; Laconia, capital Sparta; Mesenia, capital Calamata; Argólida y Corinto, capital Nauplia; Archipiélago Cycladas, capital Syra; Islas Jónicas, capital Corfú.

Gobierno.—Monarquía constitucional. El poder legislativo reside en un congreso de diputados.

Religion.—Griega ú ortodoxa, y la católica en algunas islas.

Industria.—Los griegos, de un carácter vivo, inteligente y activo, se dedican principalmente al comercio.

Aspecto.—La Grecia, que en otro tiempo formaba varias repúblicas, cuya civilizacion era superior á la de las demas naciones europeas, es un país montañoso regado por rios de poca consideracion y que goza de un clima sano. Sus principales montañas son: el Parnaso, Helicon, Montes Helénicos, Monte Taygeto, el Tenaro y el Olimpo. Su suelo produce mármoles, esmeril, seda, uvas de Corinto, miel y la vid que da muy buen vino.

Rios.—El Asarapotamos, Rufia é Iria.

Golfos.—Artas, Patras, Lepanto, Coron, Moratonio, Nauplia, Egina ó Atenas y Zeitun.

Itsmos.—El de Corinto, que une la Morea á la Grecia propia.

Estrechos.—Patras, Negroponto, Talanto y Tikeri.

Puertos.—Lepanto, Nauplia, Spezia, Porto Leone y Negroponto; Argostoli y Corfú en las islas Jónicas.

Península.—Morea.

Cabos.—Cologria, Matapan, Gallo y Columna.

Islas.—Las principales de la Grecia son:

Primero. En el Archipiélago: Eubea ó Negroponto, Skyro [Scyros], Colouri, Egine é Hidra. Segundo. Las Cicladas, cuyas principales son: Andro, Tine ó Tinos, Syra, Sdili, [Delos], Myconi, Paros, Antiparos, Naxie ó Naxos, Stampalia, Santorin, Milo, Siphanto, Serfo, Thermia, Zea [Ceos], y Cérigo [Cyterea]. Tercero. En el mar Jónico: las islas que han formado la confederacion de las 7 islas, y son Corfú [Corcyre], Paso, San Mauro (Leucade ó Leucadia), Theaki (Itaca), Cefalonia (Cephallenie) y Zante (Zacynthus).

Poblaciones principales.—Atenas, situada cerca de las orillas del mar, fué la cuna de las ciencias, las letras y las artes. Es notable por los monumentos antiguos que presenta en ruinas, que atestiguan la grandeza antigua de aquella nacion. Hoy se han construido nuevos edificios, y algunos para reemplazar sus ruinas. Entre estos se cuentan la Ciudadela de Acropolis y el Partenon, templo de Minerva, restaurado últimamente Posee algunas sociedades científicas y establecimientos literarios. Poblacion 41,000 habitantes.

Syra ó Hermopolis en la isla de su nombre, puerto de la Grecia el mas importante por su comercio, con 18,500.

Patras, puerto en el golfo de Lepanto: 18,300.

Misolonghi, fortaleza en el mismo golfo: 6,000.

Nauplia ó Napolis, puerto en su golfo: 6,000.

Chalsis ó Negroponto, 5,000; Thiva, antigua Thebas, 4,000; Corinto, 4,000.

Esparta ó Mistra, cerca de las ruinas de la antigua Esparta: 2,000.

Zante, con cerca de 20,000; Spezia, 9,000; Hidra, 9,000; Argos, 9,000 habitantes.

ASIA.

LECCION CIX.

DEL ASIA EN GENERAL.

41.295,813 kilóm. cuad.: 735.988,699 hab.

Situacion y límites. — El Asia se halla comprendida entre 1° y 76° de latitud N., y entre 23° y 188° de longitud E. ó sea 23° y 172° de longitud O. Está limitada al N. por el mar glacial, que forma algunos golfos poco conocidos, tales como el Obi, Yenisei, Lena, &c.; al E. el grande Océano Oriental, que tambien es llamado mar Pacífico y forma el golfo de Anadyr, el mar de Kamtschatka, de Ochotsk, mar del Japon y el gran golfo de Houang-Hay ó mar Amarillo; al S. el mar de las Indias, que forma entre las dos penínsulas de la India el golfo de Bengala, y entre la Península Occidental ó sea el Indostan y la Arabia el golfo de Oman, y que al Nordeste se divide en golfo Pérsico, entre la Persia y la Arabia, y el golfo Arábigo ó mar Rojo entre la Arabia y el Africa; en fin, al O. está el Asia limitada por los montes Urales, el mar Caspio, el mar Negro, el Archipiélago y el Mediterráneo, que la separan de Europa, pero que hácia el S. dejan comunicar su terreno con el de Europa hasta las orillas del mar Negro y Cáucaso. El Asia está reunida al Africa por el istmo de Suez; pero el canal que últimamente se ha abierto une ya el mar Mediterráneo con el mar Rojo.

Division territorial.—El Asia comprende 11 países ó naciones, de las cuales unas son independientes y otras colonias europeas, como verémos en el curso de esta obra. De esas naciones corresponden una al Norte, dos al Oeste, cuatro al centro, dos al Este y dos al Sur, á saber:

Region del Norte.

Rusia Asiática, capital Tobolsk, 14.481,147 kilómetros cuadrados de superficie, y 4.625,699 habitantes.

Region del Oeste.

Turquía Asiática, capital Damasco, 1.741,750 kilómetros cuadrados, y 16.463,000 habitantes.

Arabia, capital Meca, 2.800,000 kilómetros cuadrados, y 12.000,000 de habitantes.

Region del Centro.

Turkestan, capital Bukara, 1.200,000 kilómetros cuadrados, y 6.000,000 de habitantes.

Persia, capital Tehéran, 1.456,000 kilómetros cuadrados, y 4.400,000 habitantes.

Afganistan, capital Cabul, 670,000 kilómetros cuadrados, y 6.000,000 de habitantes.

Beluchistan, capital Kelat, 400,000 kilómetros cuadrados, y 2.000,000 de habitantes.

Region del Este.

Imperio Chino, capital Pekin, 12.160,000 kilómetros cuadrados, y..... 477.500,000 habitantes.

Japon, capital Yedo, 386,926 kilómetros cuadrados, y 35.000,000 de habitantes.

Region del Sur.

Indostan, capital Kalcuta, 3.060,000 kilómetros cuadrados, y 150.000,000 de habitantes.

Indo-China, capital Ava, 2.000,000 kilómetros cuadrados, y 22.000,000 de habitantes.

Que hacen un total de 41.295,813 kilómetros cuadrados, y 735.988,699 habitantes.

Aspecto, clima y producciones.—La parte central del Asia, desde los bordes del mar Negro á los del Pacífico, y desde 30° á los 50° de latitud N., forma una mesa generalmente uniforme. Los límites de esta llanura son por todas partes cadenas de montañas, mas ó ménos elevadas, que dan orígen á todos los rios que riegan el continente, siendo pocos y sin importancia los que serpentean por dicha llanura, y los cuales se pierden por entre los arenales. La parte oriental es la mas elevada, la mas fria, desprovista de árboles, expuesta á terribles tempestades, y por consiguiente la ménos poblada; desciende hácia el mar del Japon por rápidas pendientes. En la occidental el suelo se abate hácia el Mediterráneo, formando mesas

y planicies intermedias. Hácia el N. el Asia ofrece inmensas llanuras estériles, despobladas y en donde reina un frio excesivo. Los confines S. O. al N. del Indostan forman el punto de reunion de todas las cadenas del Asia llegando á su mayor altura: tales son los montes del Himalaya, cubiertos de nieves perpetuas. Al S. el clima cálido que reina en alto grado, la lluvia abundante y sus numerosos rios, dan al suelo una fertilidad extraordinaria. Por último, al S. O. se encuentran llanuras áridas y cubiertas de arena.

En Asia se encuentra el oro, plata, fierro, platina, cobre, estaño, zinc, diamantes y otras muchas piedras preciosas.

Respecto del reino vegetal, el Asia es no ménos rica: el café, té, caña de azúcar, algodon, palmas de dátil, cocos, plátanos, el índigo, árbol de canela, pimiento, árbol de sándolo, maderas olorosas, resinosas y de exquisitos tintes, plantas medicinales, el bambú y sus variedades, &c., &c., son las principales producciones de un suelo tan rico y privilegiado.

Acerca del reino animal, el Asia es verdaderamente notable por la gran variedad de animales que contiene, desde las bestias salvajes y feroces, como leones, tigres, osos blancos, panteras, chacales, &c., hasta los cuadrúpedos mas hermosos é inofensivos, tales como camellos, caballos, gacelas, &c., y las aves de vistoso plumaje.

Asia ha sido el teatro de los acontecimientos mas notables, la cuna del género humano y de la mas remota civilizacion. Su historia está ligada á la de los demas pueblos de la tierra.

LECCION CX.

SIBERIA.

14.481,137 kilóm. cuad.: 4.625,699 hab.

Situacion.—La Siberia tiene por límites al N. el mar glacial; al E. el mar de Bering y mar de Okhotsko; al S. China, Turkestan y Tartaria independiente; y al O. la Rusia Europea.

Division política.—Se divide en cuatro gobiernos, que son: Tobolsk, Pomsk, Yenisseisk é Irkoutsk; y en 8 provincias: Kirghises, Oremburgo,

Semipalatinsk, Kirghises de Liberia, Yakoutsk, Trasbaikalia, Amur y Litoral.

La Siberia ocupa cerca de la tercera parte de la Asia, y es mayor que la Europa, pero se encuentra poco habitada. El Norte se halla ocupado por pantanos helados; al Sur se encuentra una elevada cadena de montañas, que intercepta los aires del Sur y aumenta la intensidad del frio. La mayor parte del país está lleno de terrenos pantanosos, de selvas y desiertos inmensos habitados por tribus errantes. En los lugares cultivados se producen mieses abundantes, cáñamo, papas y pastos que alimentan numerosos rebaños. En Siberia se explotan ricas minas de oro, platina, plata, fierro, imán, cobre, plomo, carbon de piedra y piedras preciosas. El invierno en estas regiones es largo y riguroso, miéntras que el estío es corto y abrasador. Los indígenas casi todos son nómades, y entre sus pueblos se cuentan los Samoyedos, que son como se ha dicho de la mas baja estatura que los demas hombres; Ostiacks, Kalmukos, Bouriats, Toungouses, Yakoutes, &c.

El Cáucaso, que así como la Siberia pertenece á la Rusia Europea, cuyos dominios ántes se extendian hasta la América, está comprendido entre el mar Negro y el mar Caspio; al N. de la cadena del Cáucaso que atraviesa su territorio, se encuentra la Circasia, y al S. la Georgia, de renombre en todo el Oriente, por la belleza de sus habitantes.

La parte S. de los montes del Cáucaso se divide en seis provincias: Georgia, capital Tiflis, con 61,000 habitantes; Abasia, capital Soukomkalé; Mungrelia, capital Anaklia; Imérica, capital Koutais; Chirvan, capital Bakou; y Armenia, capital Erivan.

Península.—La de los Samoyedos y Kankalka.

Cabos.—Ural, Severo-Vostoknoi, Oriental y Lopakta

Montañas.—Ural y sistema Altai-Himalaya.

Islas.—Nueva-Siberia, Osos y la mitad de los Kurilis.

Golfos.—Kara, Obi, Yeniseisk, Anadyr y Penjina.

Estrechos.—El de Bering.

Puertos.—Petro Paolo, Okhotsko, Anapo y Reducto-Kalé.

Rios.—Ural, Angora, Tom, Tobol, Irtich, Kara, Obi, Yenisseisk, Lena y Amur.

Lagos.—Baikal y Taimur.

Poblaciones principales.—Irkoutsk, con 28,000 habitantes, sobre el rio Angora; Tomks, en el rio Tom, 22,000; Tobolsk, capital de la Siberia en la confluencia de los rios Tobol ó Irtich, con 16,000, Tioumen, 11,000; Barnaoul 10,000; Yenisseisk, sobre el rio de su nombre, 6,000; Kiatchta, 4,000; Yakoutsk, 6,000; Nertchinsk, 5,000; Krasnoiarsk, 4,000; Kolyvan, 2,000 habitantes.

LECCION CXI.

TURQUIA DE ASIA.

1.741,750 kilóm. cuad.: 16.463,000. hab.

Situacion y límites.—La Turquía Asiática se halla comprendida entre 30° y 42° de latitud N., y entre 23° 40′ y 47° de longitud E. Sus límites son: por el N. el mar de Mármara y el mar Negro; por el N. E. el Cáucaso; por el E. la Persia; por el S. la Arabia; y por el O. el Mediterráneo.

Division política.—La Turquía Asiática, lo mismo que la Europea, se divide en *eyaletos*, que con frecuencia sufren alteraciones. Las cuatro divisiones históricas son: 1ª *Asia Menor*, comprendida en el Procurrente, rodeado por el mar Negro, mar de Mármara, del Archipiélago y el Mediterráneo; y limitada por el O. por las montañas de la Armenia. Los turcos no le dan el nombre colectivo, sino que con el nombre de *Anadoli* no comprenden mas de una parte, y con el de *Anatolia* la parte oriental. 2ª La *Armenia*, que es la parte N. E. 3ª La *Mesopotamia*, que forma el país comprendido entre las montañas de la Armenia, el golfo Pérsico, el Eufrates, el Tigris y la frontera de Persia. 4ª La *Syria ó Soristan*, situada entre el Mediterráneo y el desierto de Siria, desde el Amanus al Norte, hasta los desiertos de Arabia al Sur.

La division actual en eyaletos es como sigue:

Asia Menor ó Anatolia (país del sol levante), que comprende los eyalatos siguientes: Casthamuni (Paphlagonia), Koadavendiginar ó Brusa, Aidin (Lidia), capital Esmirna; Caraman (Frigia y Pamplia), capital Konich; Adana (Cilcia), Bozuc (Capadocia), Angora, Sivas (Capadocia), Tarabezun, capital Trebizonda; Quibris (Chipre), capital Nicocia; Erzerouni (Armenia), Mossul (Asiria), Kourdistan, capital Diarbekir; Kharberont, capital Malathia; Haleb [Siria y Orsoenes, Leyde [Fenicia y Palestina], Cham [Siria], capital Damasco; Bagdad [Babilonia].

Número total de habitantes, 16.463,000, que se dividen por razas, segun el mayor número de individuos, en otomanos, griegos, armenios, kurdos, turcomanos, sirios y caldeos, druzos, judíos, árabes, jataros y tsiganés.

Con respecto á religiones, se dividen en musulmanes, griegos, católicos, judíos y otras sectas.

Aspecto.—El suelo de Turquía presenta algunas llanuras inclinadas hácia el N. y O., con diversas cadenas de montañas que la recorren de O. á E. La principal es la que se encuentra en el Asia Menor, y es conocida con el nombre de *Tauro*, cuya principal ramificacion es el *Anti-Tauro*, siendo su punto mas culminante el Ardjich-Dag que cuenta 3,100 metros de altura. Dicho ramal se divide en otras dos ramas: la mas septentrional forma el contrafuerte de la Mesa de Armenia por el lado del mar Negro, y por allí se liga con la cadena del Cáucaso; y la otra forma el contrafuerte meridional de la misma mesa, y va á unirse al monte Ararat, cuya altura es de 3,898 metros.

Montañas.—Las principales, ademas de las indicadas, son las ramificaciones de aquellas que ocupan la Anatolia; el monte Ida ú Olimpo, 2,300 metros; la cadena del Líbano en la Siria, siendo su mayor altura de 3,000 metros; el Anti-Líbano; el monte Tabor y el monte Carmelo en Siria, 974 metros; en la isla de Chipre, el monte Troodos ú Olimpo, 2,900 metros.

Rios.—El Eufrates y el Tigris, rios célebres en la historia clásica, que despues de su union forman el Chat-el-Arab; el Oronto y el Jordan.

Lagos.—El Asfaltita ó mar Muerto.

Puertos.—Trebizonda, Sinope, Scutari, Esmirna, Tripoli, San Juan de Acre y Jope, ó Jaffa.

Golfos.—Alejandreta, Sataich, Esmirna y Sinope.

Islas.—Chipre, Rodas y la parte del Archipiélago griego que lleva el nombre de Esporadas.

Clima y producciones.—El clima es en extremo variado. Las cumbres de las altas montañas están cubiertas de nieve, miéntras en los valles que se extienden al pié de ellas, el calor es excesivo. El clima al O. de Anatolia es templado y produce gran variedad de granos y frutos. Los lugares regados por los rios y los valles del Líbano son muy fértiles; miéntras que las vastas llanuras del E. y S., son arenosas, tristes y áridas. Los valles de la Armenia, al pié del monte Ararat, son de tal fertilidad y hermosura, que en ellos colocaron los antiguos geógrafos el lugar del paraiso terrestre.

En las montañas de Turquía se encuentran los metales mas útiles, tales como el cobre, hierro y plomo, así como los vegetales propios de las regiones templadas y frias; y en las llanuras los que son propios de los climas cálidos.

Poblaciones principales.—Primero. Asia Menor: Esmirna, con..... 150,000 habitantes. En la costa Norte: Imid [Nicomedia], 20,000; Gebsa (Lybysa), Eskindar ó Escutari, Herasun, [Cerasus], Tarabezun [Trebizonda la antigua]. En la costa Sur: Isnic [Nicea], Brusa, Angora, [Ancyra], y Tokat. En la isla de Chipre: Nicose [Leucosia].

Segundo. Armenia: Erzeroum [Arzes], con 10,000 habitantes; Diarbekir, Maden y Mardin.

Tercero. Mesopotamia: Orfa [Edesa] y Mossoul. En las inmediaciones de Mossoul se encuentran unas colinas que se cree son las ruinas de la antigua Nínive.

En el lugar en que se acercan el Tigris y el Eufrates hácia los 33° de latitud N., existian en otro tiempo las ciudades mas florecientes. De uno y otro lado del Eufrates se extendia la grandiosa Babilonia, destruida sucesivamente por Cyro, Darío y Xerjes. Bagdad, con 40,000 habitantes, y Bassora.

Cuarto. Siria: Antakich [Antioquía la Grande], Skanderoun [Alejandreta de los navegantes], Latakic [Laodicea], Alep ó Alepo [Beroca], Hama (Epifania).

Al S. E. de Alepo, en medio del desierto, se encuentran las famosas ruinas de Palmira. Said [Sidon], Sour [Tyro], Balbeck [Heliópolis], Damasco, con 120,000 habitantes; Jerusalen [Hierosolyma], cuna del Cristianismo, con 25,000 habitantes. A dos leguas S. E. se encuentra Bethlem hácia el S. E. el Jordan; al N. de Jerusalen está situada Naplous, [antigua Sichem]; en la parte mas septentrional de la antigua Palestina, en Ga-

lilea, se encuentra Nasra, en otro tiempo Nazareth; y á las orillas del lago de Genezareth, la pequeña poblacion Capharnaum.

En la costa se encuentran: Acca (San Juan de Acre); y entre esta poblacion y Jerusalen, Rama (Arimathea).

LECCION CXII.

ARABIA.

2.800,000 kilóm. cuad.: 12.000,000 hab.

Situacion y límites.—La Arabia se halla situada entre los 12° 40′ y 33° 45′ de latitud N., y entre 30° 20′ y 57° 40′ de longitud E. Sus límites son: por el N. la Turquía de Asia; por el E. el golfo Pérsico; por el S. E. y S. el mar de Oman; y por el O. el mar Rojo.

Division.—La Arabia puede dividirse en 6 partes, que son: Primera: Hedjaz, capital la Meca. Segunda: Nedjed, capital Riad. Tercera: Lahsa con sus dependencias las islas Bahreim, capital Lahasa. Cuarta: Oman, capital Rostak. Quinta: Hadramaout, capital Terim. Sexta: Yemen, capital Sana.

Los árabes se dividen en nómades ó beduinos, y sedentarios ó agricultores que forman parte de la raza semítica y á la que pertenecen igualmente los hebreos, caldeos, sirios, fenicios, armenios y etiopes todos los que se subdividen en una multitud de tribus.

Gobierno.—Nunca la Arabia ha formado un solo Estado. Dividido este país en varias tribus independientes, cada una tiene su gefe con el nombre de *cherif* ó sultan, así como el gefe de una tribu ménos considerable toma el nombre de *emir*.

Religion.—La mayoría profesa el mahometismo, que sigue las prescripciones no solamente del Coran sino del Sunna, es decir la tradicion de Mahoma y de sus primeros discípulos, por cuya razon se llaman *sunnitas*. Los de la costa oriental siguen las máximas del Coran puro, y se llaman *schitas*. Se encuentran igualmente en la Arabia, y en gran número, los judíos, esparcidos en las poblaciones comerciales.

Aspecto, clima y producciones.—Este país se divide naturalmente en tres regiones, á saber: Arabia central ó mesa de *Nedched* (Arabia desierta), que no es enteramente plana ni enteramente desierta, y que comprende la parte interior y la mas extensa de la Arabia. Encuéntranse muchos oasis fertilizados por corrientes que casi todo el año son permanentes. Es variada en montes y valles, pero en su mayor parte y principalmente al Sur es arenosa, y en donde la vegetacion es casi nula. Su clima es muy frio, debido probablemente á su elevacion. Segunda: el *Djebel*, es decir, la montaña que rodea la region del S. al O. y E. En esta region las corrientes son numerosas, aunque pocas veces llegan al mar; las lluvias son muy frecuentes y una rica vegetacion cubre su fértil suelo. Tercera: la costa del mar Tehama [Arabia Feliz], formada de una planicie arenosa y desierta, en donde es las mas veces el calor excesivo y muy rara vez llueve y se secan los rios en poco tiempo.

En la Arabia, en toda la extension de la palabra, se comprende la península del Sinaï y el desierto del Norte hasta el Eufrates (Arabia Petrea).

En el Tehama y Nedched se cultivan algunas cereales. Las vastas regiones no tienen árboles, con excepcion de palmeros y cocoteros, que se producen en medio de los arenales. La caña de azúcar, el algodon y el índigo son artículos casi nulos; pero en cambio los productos de sus cafetales forman un ramo considerable de su comercio.

Los únicos minerales de la Arabia son el fierro, la sal gema y la sal marina.

Cabos.—Raz-el-Hat, Raz-Madrake, Fariak y Raz-Bad.

Montañas.—Sinaï y Oreb al N. del mar Rojo, célebres en la sagrada escritura.

Istmo.—El de Suez.

Golfos.—Pérsico, Akabah y Suez.

Estechos.—Orinuz y Bab-el-Mandeb.

Puertos.—Akabah, Djida, Moka, Adun y Maskate.

Rios.—Maidau y Aftan.

Poblaciones principales.—La Meca, patria de Mahoma, considerada por los musulmanes como la ciudad santa, y á la que concurren en fu-

nestas peregrinaciones una vez al año, para visitar el templo de la Kaaba. Poblacion 50,000 habitantes.

Medina, ciudad principal despues de la Meca: está prohibida la entrada en ella á los cristianos. En la mezquita principal se visita el sepulcro del profeta. En esta poblacion se refugió Mahoma el año 662 de nuestra era, despues de haber sido arrojado de la Meca, cuando empezaba la predicacion de su doctrina. Desde esa época, llamada *ejira*, los musulmanes cuentan los años: 6,000 habitantes.

Mascate, ciudad principal por su comercio y puerto, en el golfo de Oman: 60,000.

Djida, en la costa del mar Rojo, con 40,000.

Moka, puerto en la misma costa. Ha dado su nombre al excelente café, considerado como superior al de todo el mundo, aunque las exportaciones del mismo artículo, de México, están en la actualidad destruyendo ya esa superioridad: 20,000.

Aden, ciudad principal en el Yemen, y uno de los puertos mas comerciales en el mar de las Indias. Los ingleses se han establecido en él desde 1838: tiene 40,000 habitantes.

LECCION CXIII.

TURKESTAN O TARTARIA INDEPENDIENTE.

1.200,000 kilóm. cuad.: 6.000,000 habitantes.

Situacion y límites.—Este país no tiene un nombre perfectamente determinado. Llámanle unos *Djagatai*, nombre tomado del de un príncipe que reinó en la edad media. Los ingleses le dan el nombre de *Turkestan*, por su orígen turco. Otros le llaman *Gran Bukharia*, para distinguirlo de la Pequeña-Bukharia del dominio de la China. En fin, los persas le llaman *Mawaralnahr* ó *Juran*. Se extiende desde los 35 á los 47° de latitud N., y desde 48 á 75° longitud E. Tiene por límites al N. las posesiones rusas; al E. el imperio Chino; al S. la Persia y Afghanistan; y al O. el mar Caspio.

Division política.—Puede dividirse este Estado en cinco partes principales: Primera: el país de los Kirghis. Segunda: principado de Khiva, capital Khiva. Tercera: Gran Bukharia, capital Bukhara. Cuarta: Khanat de Khokan. Quinta: Khanat de Khundus.

Los rusos están en posesion del país de Kirghis y del Khanat de Khokan.

Gobierno.—El soberano de la Bukharia tiene el título de *Emir-el-Mumenin*, príncipe de los creyentes, y gobierna con un poder absoluto. Los demas príncipes se llaman *khans*.

Religion.—En general se profesa el islamismo.

Aspecto, clima y producciones.—El Sur y el E. del país son únicamente los lugares montañosos. Las vertientes del Bolor, Muztag y del Hindukosch forman hermosos valles. El resto no es mas que una llanura ó mas bien un desierto no interrumpido, sin árboles y con una suave inclinacion hácia el mar Caspio.

El clima es bueno y saludable, y sobre todo en los valles al E. y S.; en los llanos es abrasador.

Encuéntranse en el Turkestan algunas minas de oro, plata, turquesas, rubíes, lapizlázuli, &c.

Solamente se cultivan algunos oasis á las márgenes de los rios, y producen todos los granos y semillas, el arroz, lino, algodon y buenas frutas, particularmente las de regiones cálidas.

Montañas.—El sistema Urai y Altai-Himalaya.

Rios.—El Syr-Deria ó Sihon, el Kisil ó Udohan y el Amur ó Djihon [Oxus] que desaguan on el gran lago Aral, situado al N. E. del país.

Poblaciones principales.—Samarcanda, en otro tiempo la capital del vasto y célebre imperio Tamerlan, centro del comercio y de las ciencias mahometanas; apenas conserva ho y algunas muestras de su antiguo es plendor. Sus escuelas, aún célebres, atraen á los estudiantes de remotos países.

Bukara, en las márgenes del rio Zuruchan. Su comercio de sedas y algodon, chales de cachemira y de Persia, índigo y porcelana de China, es de mucha importancia. Poblacion 160,000 habitantes.

Khokan, ciudad mercantil, con 50,000.

Tachkenda, ciudad mercantil é industrial, con 25,000.

Khiva, mercado de esclavos, con 10,000.

Balk (Bactres), considerada por los asiáticos como la ciudad mas antigua del mundo, con 7,000 habitantes.

LECCION CXIV.

PERSIA.

1.456,000 kilóm. cuad: 4.400,000 hab.

Situacion y límites.—La Persia está comprendida entre los 25° 45′ y 39° 50′ de latitud N., y entre los 42° y 59° de longitud E. Sus límites son: al N. el mar Caspio y el Turkestan; al E. el Beloutchistan y Afghanistan; al S. el golfo de Oman; y al O. la Turquía Asiática y golfo Pérsico.

Division política.—Divídese la Persia en 10 provincias:

Primera: Irac-Adjemy [Media], capital Teheran. Segunda: Ghilan, capital Recht. Tercera: Aderbaijan, capital Tauris. Cuarta: Kurdistan, capital Kirmancha. Quinta: Khusistan [Susiana], capital Chouchter. Sexta: Mazenderan [antigua Hircania], capital Sari, Sétima: Tabaristan, capital Damavend. Octava: Khorhasan Occidental, capital Cheheristan. Novena: Kerman [Caramania], capital Sirdjan. Décima: Fars ó Farsistan [Persis], capital Chiraz.

La poblacion está distribuida de la manera siguiente:

Poblacion de las ciudades, 1.000,000 de habitantes; agrícola de las aldeas, 1.700,000; nómade, turca, curda y árabe, 1.700,000.

Cuyo total es de 4.400,000 habitantes.

Industria.—Los persas son industriosos: sus fábricas abastecen de géneros de algodon, de seda con oro y plata, magníficas alfombras, armas y obras de diversos metales. Sus tintes son hermosos y muy estimados.

Gobierno.—Monarquía absoluta, aunque en ella no se conocen las distinciones hereditarias de nobleza. El soberano tiene el título de *Schah* ó rey.

Religion.—Mahometismo

Aspecto, clima y producciones.—La mayor parte de Iran forma una mesa que se eleva á 4,000 piés sobre el nivel del mar, limitada al O. por las montañas de la Armenia y sus ramales, que son los montes Elward, y al N. por el monte Ararat. Todas sus montañas, con excepcion de algunas de la Armenia, son áridas y sin árboles, y en las cuales ningun rio nace.

El suelo de la Arabia, en general, está en gran parte formado de llanuras áridas, arenosas é impregnadas de sal. Sin embargo, los valles de Ispahan y Chiraz son fértiles. El clima es frio y reseco hácia el Norte, y el cielo sereno. La pendiente meridional que forma las riberas del golfo Pérsico, tiene un clima ardiente, sofocante y húmedo.

Sus producciones minerales son: fierro, cobre, sal, azufre y algunas piedras preciosas; y las vegetales, trigo, arroz, viña, frutas, pistacho, azafran, granza, algodon, tabaco, ópio y muchas plantas medicinales. De la Persia han obtenido los europeos el higo, la granada, la mora, la almendra, el albérchigo y albaricoque.

Montañas.—Las de Tauro Caucasiano.

Mar.—El Caspio.

Golfo.—El Pérsico.

Estrecho.—Ormuz.

Puertos.—Rech, Astrabad y Abukir.

Rios.—Aras, Kisil-Osen y Nerah.

Lagos.—Urmia y Zerech.

Poblaciones principales.—Teheran, capital de la Persia en la parte N. de la provincia de Irak, al pié del *Demavend.* Son notables: el Palacio del Schah, algunas bellas mezquitas y 150 baños. Su poblacion es de 85,000 individuos, pero en el estío disminuye con la retirada al campo de una gran parte de ella, á consecuencia del excesivo calor y de la insalubridad.

Tauris, capital de la provincia Aberdaijan, en otro tiempo considerable, pero que en diversas épocas ha sido devastada por guerras y por terremotos: tiene 100,000 habitantes.

Meched, ciudad comercial con fábricas de alfombras, de chales y tejidos de seda: 70,000.

Ispahan, antigua capital de la Persia y una de las ciudades mas hermosas de Oriente: 60,000.

Yezd, ciudad importante por su comercio y fábricas de sedería, alfombras y papel: 40,000.

Hamadan, ciudad situada en el lugar de la antigua Ecbatana. Su comercio es de pieles: 30,000.

Herman, 30,000; Hermanshah, 30,000; Ouroumiah, 30,000.

Chiraz, ciudad situada en un valle de mucha nombradía, por sus vinos y esencia de rosa, y por sus fábricas de chales: 25,000.

Chouster, 25,000.

Cazbin, fabrica buenos vinos, y en sus alrededores se recoge el pistacho muy afamado, 25,000.

Balfrouch, cerca del mar Caspio, ciudad comercial é industrial, 100,000 habitantes.

LECCION CXV.

AFGHANISTAN.

750,000 kilóm. cuad.: 6.000,000 hab.

Situacion y límites.—El Afghanistan ó país de los Afghanis, llamado por los europeos *Kaboulistan* ó país Kabul, está situado entre los 27° y y 37° 10′ de latitud N., y entre los 57° y 69° 45′ de longitud E. Sus límites son: la Tartaria Independiente por el N.; el imperio Chino y el Indostan por el E.; Beluchistan por el S.; y la Persia por el O.

Division.—El Afghanistan abraza dos grandes divisiones:

Primera: el Afghanistan propiamente dicho, capital Kabul. Segunda: Khorasan, capital Herat.

Las provincias son cinco: Kabul, capital Kabul, en el rio del mismo nombre, una de las plazas mas comerciales del Asia, con 80,000 habitantes

Kandahar, capital Kandahar, en el límite del Gran Desierto. Ha conservado algunos edificios y mezquitas notables. Tiene 30,000.

Pejahuer, capital Pejahuer, situada en un lugar fértil, en el rio Kabul. Posee un palacio real y fábricas de seda y algodon: 80,000.

Herat, capital Herat, ciudad comercial en una llanura. Sus habitantes, la mayor parte mongoles, se ocupan en la fabricacion de armas blancas y en la preparacion de agua de rosa: 100,000.

Sedjestan, capital Duchak.

Gobierno.—Diversos Estados forman hoy el Afghanistan, siendo el principal Kabul, gobernado por el soberano con el título de *Cha*.

Religion.—El islamismo es la religion dominante. Los indios que en este país se han introducido, profesan el brahmismo.

Aspecto.—El suelo de Afghanistan es la continuacion de la mesa superior de la Persia, y se encuentra interrumpido por inmensos y profundos valles, y hácia el Norte y E. por un gran número de montañas. Sus llanos, en la parte Sur, son en general estériles y arenosos. Las cimas de sus mas elevadas montañas están cubiertas de nieves eternas, miéntras que en aquellas llanuras se experimenta un excesivo calor.

El rio Sui ó Indus, que forma el límite con el Indostan, es el único navegable: los demas rios solamente tienen agua en un período del año.

Las producciones de este país son variadas, y las mismas que las de Persia; en los valles del Norte se producen casi todos los frutos del interior de Europa. Sus minerales principales son: la sal gema, azufre y hermosas piedras de lapizlázuli.

El país es de los mas desconocidos.

Montañas.—Los sistemas Tauro-Caucasiano, y el Altai-Himalaya.

Rios.—El Kabul y Helmen.

LECCION CXVI.

BELUCHISTAN.

400,000 kilóm. cuad.: 2.000,000 hab.

Situacion y límites.—Hállase situado este país entre 25° y 30° 15′ de latitud N., y entre 55° 45′ y 67° de longitud E. Sus límites son: por el N. Afghanistan; por el E. el Indostan; por el S. el mar de Oman; y por el O. la Persia.

Division.—Se divide en 6 provincias, cuyas capitales son de poca importancia.

Sus provincias son: Katch, Gandava, Djalavan, Lous, Mekran y Kouhistan.

Gobierno.—Confederacion, bajo el gobierno de un soberano con el título de *Khan.*

Religion.—La religion dominante es el mahometismo, de la secta de los Sunnitas ó de Omar.

Aspecto, clima y producciones.—Visitado muy poco este país por los europeos, á causa de los peligros del desierto y del vandalismo, es de los mas desconocidos.

La mayor parte del territorio es una planicie, que desde las orillas del Sind y de la mar se eleva de E. á O. La parte oriental es plana y regada por el Sind; las cercanías del mar son áridas, arenosas y de un clima abrasador: solamente algunos valles son propios para el cultivo.

Las principales montañas son las que forman las últimas cadenas de los montes Soliman y de los Brahoui.

El clima en la mesa superior es de un frio extremado y riguroso en el invierno, así como es caliente y húmedo en las márgenes del Sind. Los valles fértiles producen granos, dátiles, almendras, azúcar, algodon, índigo, &c.

Montañas.—Las indicadas, y el Altai-Himalaya.

Cabos.—El Monze.

Puertos.—Charbar.

Rios.—El Indo.

Poblaciones principales.—La única de alguna importancia es Kélat, la capital, situada en una colina. Es la residencia del Khan, posee una Ciudadela, el Palacio de los Príncipes y una hermosa pagoda que pertenece á los indios. Poblacion 20,000 habitantes,

LECCION CXVII.

CHINA.

12.160,421 kilóm. cuad.: 477.550,000 hab.

Situacion y límites.—Este vasto país se halla comprendido entre los 20° 30′ y 54° de latitud N., y entre 69° y 134° de longitud E. Sus límites son: al N. la Rusia Asiática; al E. el mar de Okhotsk, mar del Japon, mar Oriental y mar de la China, formados por el Grande Océano; al S. el mar de China y las Indias Orientales; y al E. el Turkestan y Afghanistan.

Division política.—El imperio se divide en 18 provincias, teniendo cada una su administracion particular, un ejército y su propia organizacion en el ramo de hacienda.

La China puede dividirse en 5 partes, á saber:

Primera: China propiamente dicha, capital Pekin, que es la de todo e imperio. Ciudades principales, Nankin y Canton.

Segunda: Tartaria China, comprendiendo la Mandkuria, Tsitsicar, Kirin y Moukden; la Mongolia y la Kalmukia.

Tercera: la Corea, capital Han-Yang.

Cuarta: Los países tributarios del O.: Pequeña Bukharia, capital Aksou; el Tibet, capital Lassa; y Konkou-Noor; el Butan, capital Tassisudon.

Quinta: las islas Formosa, capital Taiouan; Hainan, capital Kioung-Teheou-Chan ó Chusan, y las Licoukieou, capital King-Ching.

Gobierno.—Imperio despótico. El emperador es señor de vidas y haciendas; sus rentas no bajan de trescientos millones de pesos al año, y gobierna en union de un consejo de Estado que vela por la fiel observancia de las leyes del imperio, contenidas en los libros sagrados de Confucius.

Religion.—La mayoría del pueblo profesa la religion de Fó [Budha], siendo las otras dos principales la de Kongfoutsé (Confucius) y la de Lao-Tsé.

Aspecto, clima y producciones.—La configuracion de este país, así como su clima y producciones, son tan variados como corresponde á la vasta extension de su territorio. Encuéntranse montañas muy elevadas, inmensas cordilleras y grandes llanuras; unas fértiles y perfectamente cultivadas, como las de la China propiamente dicha, y otras que presentan inmensos desiertos como el de Cobi, en la Mongolia.

Las llanuras de China se hallan regadas por innumerables y caudalosos rios que han ligado los chinos con canales de navegacion.

El clima en la parte Norte es muy frio, pero en el resto del imperio es templado y sano.

Sus producciones vegetales son numerosas é importantes, siendo las principales el arroz, trigo, té, algodon, seda, plantas aromáticas y medicinales; ruibarbo, alcanfor, cera y azúcar, artículos que forman otros tantos ramos de exportacion considerable.

La industria de los chinos es de una grande importancia; pero su ódio á toda innovacion ha detenido su progreso desde tiempo inmemorial. La porcelana, tejidos de seda, bordados, pinturas en papel de arroz, curiosidades de oro y de marfil, barnices, colores y particularmente la tinta llamada de China, son sus principales ramos de industria.

Los chinos han estado y están aún en la creencia de que son hombres superiores á todos los demas, y no han dado entrada á los extranjeros en su territorio. Solamente el puerto de Canton ha estado desde mucho tiempo abierto al comercio de las otras naciones; pero hoy esta concesion se extiende á catorce puertos ó ciudades del imperio que son: Niou-Tchuang, Tien-Tsin y Tchéfou, en el golfo de Pe-Tchi-Li; Chang-Hay, Ning-Fó y Fu-Teheou, en el Grande Océano; Emouy, Swatao y Canton, en el mar de

China; Kioung-Tcheou, en la Isla Hainan; Tai-Ouan, en la Formosa; Tchin-Kiang, Kiou-Kinga y Han-Kao, en el Kiang.

En el imperio es muy notable la *Muralla de la China*, que tiene mas de 400 leguas de largo, 25 piés de alto y 18 de ancho, construida á fin de evitar las invasiones de los tártaros.

Penínsulas.—Corea.

Montañas.—Altai-Himalaya.

Rios.—Amur, Hoang-Ho-Kiang y Heong-Kiang ó Canton.

Poblaciones principales.—Pekin, capital del imperio, en el rio Pei-Ho, tributario del golfo Pe-Tchi-Li, dividida en dos ciudades: la mayor que es la Tártara, y la menor China. El Palacio es de una extension considerable. Tiene 1.500,000 habitantes.

Canton, puerto abierto al comercio extranjero, 1.000,000 habitantes.

King-Té-Tchin, con 1.000,000.

Nankin, célebre por su famosa torre de porcelana: 500,000.

Tien-Tzin, con 500,000; Chang-Hay, 125,000; Hong-Kong, 125,000, Macao, puerto, 30,000; Lassa, 24,000; Fou-Tcheou, y Han-Kao.

LECCION CXVIII.

JAPON.

386,926 kilóm. cuad.: 35.000,000 hab.

Situacion y límites.—El imperio del Japon, que comprende el Archipiélago del mismo nombre, se halla situado entre los 29° y 47° de latitud N., y entre 127° y 149° de longitud E. Se halla bañado hácia el N. por el Grande Océano; al S. por el mar Azul; y al O. por el mar del Japon.

Division.—Este país comprende el Japon propiamente dicho y las islas que de él dependen, cuyo número asciende á 3,850. Las principales islas son:

Japon.

Japon ó Nippon, con Sado, Oki, Awadsi, &c., capitales: ciudades principales Miako, con 500,000 habitantes, residencia del Dairi, es el centro de las ciencias y literatura del Japon. Yedo, una de las mas grandes ciudades del Asia, con 1.500,000 habitantes. Osaca, puerto abierto al comercio extranjero.

Sitkokf: ciudades principales Ava é Ijo.

Kiousion y pequeñas islas, capital Nangasaki.

Islas de la dependencia del Japon.

Yedo y pequeñas islas, capital Matsmai.

Las Kuriles Meridionales.

Islas Bonin.

Lieu-Kieu.

La Rusia posee la isla Sakhalina (Krafto), entre sus posesiones del Amur. Las Kuriles Occidentales hasta la isla Iturup, pertenecen exclusivamente al Japon.

Gobierno.—El de este país es despótico. A los japoneses les está prohibido abandonar su patria, á la vez que impiden la entrada á los extranjeros en su territorio. Solamente para los holandeses estaba abierto el puerto Nangasaki; pero por tratados recientes, se han abierto otros puertos al comercio extranjero.

Religion.—Los cultos dominantes en el Japon son muchos. El budhismo y la religion de Sinto, que es la principal, verdaderamente es la del Estado. Esta religion admite un Sér Supremo, la inmortalidad del alma, é innumerables divinidades secundarias. Proscribe las imágenes y bajo ninguna forma representar á Dios. En sus templos no existe mas de un espejo metálico, como símbolo de la pureza de conciencia. En la religion de Budha que admite divinidades secundarias, los sacerdotes se llaman *Bonzos.*

Industria.—La industria de los japoneses, superior á la de las demas naciones asiáticas, consiste en los tejidos de seda y algodon, hermoso papel, porcelana y barnices.

Aspecto, clima y producciones.—Las tres grandes islas son en extremo montañosas, y todo el país está sujeto á frecuentes terremotos. La isla de Niphon, segun se asegura, tiene algunos volcanes en erupcion.

Riegan á dichas islas varios rios, que aunque de una corriente rápida, son navegables.

En general el suelo de estas islas no es fértil, sino arenoso y estéril; pero el trabajo de los japoneses ha suplido esa falta, llevando el cultivo hasta las alturas de las montañas.

El clima no es tan caliente como corresponde á la posicion de sus islas; las lluvias, las nieblas y las tempestades son en ellas frecuentes, y por consiguiente el clima está sujeto á cambios repentinos.

Sus producciones, respecto del reino mineral, son: el oro, que es abundantísimo, plata, fierro, cobre, estaño, carbon de piedra y piedras preciosas; y acerca del reino vegetal, algodon, pimienta, azúcar, añil, ópio, alcanfor, el barniz que extraen de un árbol, la morera y el té.

Cabos.—Soya, Tosa, Noto y Nancaba.

Volcanes.—Koo-Sima, Tusi-No-Yama y Miake.

Islas.—Yedo, Nifon, Sikof, Kisiu, Tarrakai y las Kuriles Meridionales.

Golfos.—Paciencia, Anwa, Shandai y Yedo.

Estrechos.—Perusa, Sangar y Corea.

Puertos.—Los principales son: Osaca, Hiogo, al O. de Osaca; Kanagawa en la bahía Yorohama, cerca de Yedo; Niegata, en la isla Niphon; Hakodade en la de Yedo y Nangasaki, que son los únicos que se han abierto al comercio extranjero.

Rios.—Yedogawa, Tenriogawa, Aracawa, Tousgawa é Ikogawa.

Lagos.—El Oitz.

LECCION CXIX.

INDIAS ORIENTALES.

Con el nombre de *Indias Orientales* se comprenden los dos procurrentes del Asia que mas avanzan hácia el mar de las Indias, formando el mar mas bien que golfo de Bengala. Esta region se conocia antiguamente con

el simple nombre de las Indias; mas despues del descubrimiento de las Antillas, se les agregó el nombre de Orientales para distinguirlas de aquellas Islas que recibieron el de Indias Occidentales. Las Indias Asiáticas se dividen: Primero: Indostan ó India Interior, [mas acá del Ganges]. Segundo: Indo-China ó India Exterior, [mas allá del Ganges]. Tercero: las Islas.

INDOSTAN.

4.000,000 kilóm. cuad.: 150,000 hab.

Situacion y límites.—El Indostan está comprendido entre 8° y 35° de latitud N., y entre 64° 40′ y 90° de longitud E. Sus límites son: por el N. la Tartaria y la China; por el E. la Indo-China y mar ó golfo de Bengala; por el S. el mar Indico; y por el O. el mismo mar y el de Oman, Beluchistan y Afghanistan.

Division.—El Indostan puede dividirse en 4 partes principales: Primera las inmediatas Posesiones de los Ingleses. Segunda: Estados Indios, bajo la proteccion de los ingleses. Tercera: Estados Indios Independientes. Cuarta: Posesiones Francesas y Portuguesas.

Las Posesiones Inglesas comprenden: Primero: la presidencia de Bengala ó Calcuta, que abraza tres partes: las provincias inferiores, capital Calcuta; provincias superiores, capital Delhi; Pendjab ó Lahore, capital Lahore. Segundo: presidencia de Madras, capital Madras. Tercero: presidencia de Bombay, capital Bombay. Cuarto: provincias centrales, capital Nagpur. Quinto: Isla de Ceilan, capital Columbo.

La presidencia de Bengala comprende igualmente la administracion de las posesiones chinas, en la Indo-China.

Estados Indios bajo la proteccion inglesa.

Radjeputanos, capital Radjpur; Region, Sindhi, capital Gualior; Guykavar, capital Barode; Cambaya y Nizam, capital Haiderabad; Maisur, capital Maisur; Cochin, Travancora y las islas Laquedivas.

Estados Independientes.

Al N. E. el reino de Cachemira, cuyos dominios se extienden hasta el rio Ladak, parte occidental del Tibet; el Nepal, capital Catmandú; y las islas Maldivias.

Otras posesiones europeas.

Las francesas: Pondichery, en la costa de Coromandel, capital Chandernagos. Las portuguesas: Goa, en la costa occidental, capital Goa.

Gobierno.—Segun la anterior division, las posesiones inglesas en el siglo XVIII, fueron administradas despóticamente por la Compañía de las Indias y hasta fin de ese siglo se adoptaron algunos principios mas liberales, en los Estados que están bajo el protectorado inglés.

Los Estados independientes tienen su gobierno monárquico.

Religion.—El brahmismo ó brahmanismo es la religion dominante de los indios; el mahometismo, cristianismo y otras religiones, cuentan con algunos millones de creyentes. El budhismo se profesa en la parte N. E.

Aspecto, clima y producciones.—Toda la region del N. se encuentra ocupada por la gran cadena de los montes Himalaya, que son los mas altos del globo, y forman el límite entre el Indostan y la China. Esa gran cadena desprende otras varias que corren paralelas y se dirigen al S., disminuyendo insensiblemente su altura, hasta las planicies del Ganges. Los bordes de este rio gozan de una hermosa fertilidad, formando contraste con las llanuras que se extienden desde el Sind hasta el golfo de Bengala, formando un desierto arenoso, árido y enteramente inhabitable.

De todas las montañas del Indostan, nacen grandes rios que fertilizan los valles.

El clima es variado, segun la configuracion de su suelo.

Las neveras de las altas cumbres del Himalaya hacen frio el clima de las regiones vecinas. En las vastas llanuras el calor es muy fuerte, é insufrible en los terrenos del Oeste, cerca del Sind. En las mesas como la de Dekan, el clima es templado.

La costa oriental del Indostan se divide en costa de Orisa al N. y de Coromandel al S. La parte S. de la costa occidental se llama de Malabar.

Las producciones minerales del Indostan son: diamantes, algun oro entre la arena y en los rios, plata, cuyas minas poco se explotan; cobre y fierro. Las producciones vegetales conceden al Indostan el justo título de un país eminentemente rico. El arroz, el trigo, el maiz, la caña de azúcar, pimienta, ópio, alcanfor, sándalo, algodon, canela, índigo, bambúes, plátanos, palmeros, plantas medicinales, flores, legumbres, &c., son las principales producciones de este país.

En las costas de Ceilan particularmente se cogen hermosas perlas, que forman un ramo importante de su comercio.

Montañas.—Las del Himalaya y los montes Gates al S., que se extienden hasta el cabo Comorin. Las cumbres mas elevadas del Himalaya son: el Everest, 8,840 metros; Kinchingunga, 8,582; Dawalagiri, 8,176; y el Jaurair, 7,828 metros.

Rios.—Los principales son: el Ganges, con numerosos afluentes; el Sind ó Indus, el Ban, Nurbuda, Cavery, Pennar, Tumbudra, Godavery y Maha.

Golfos.—Cutch y Cambay.

Puertos.—Baroche, Bombay, Goa, Cochin, Pondichery, Madras y Calaita.

Poblaciones principales.—Calcuta, en el Hougli, uno de los brazos del Ganges, capital del Indostan, con 1.000,000 de habitantes.

Madras, puerto en el golfo de Bengala, con 720,000.

Bambay, 566,000; Laknan, 300,000; Patua, 284,000; Benares, 200,000; Murehed-Abad, 165,000; Delhi, 150,000; Surate, 134,000; Ahmedabad, 130,000; Agra, 125,000; Allahabad, 100,000; Lahore, 100,000; Oudjein, 100,000; Multan, 90,000; Punah, 75,000; Dacca, 67,000; Auregabad..... 60,000.

Cachemira, que ha dado el nombre á los hermosos chales que en ella se fabrican, tiene 60,000.

Colombo, puerto en la isla de Ceilan, 60,000.

Masur, 60,000; Peyehaver, 50,000; Catmandu, 50,000.

Pondichery, puerto en la costa de Coromandel, 44,000.

Cuttak, 40,000; Seringapatan, 32,000.

Cochin, puerto en la costa Malabar, 30,000.

Chandernagor, 30,000; Adsemir, 25,000.

Calicut, puerto, 24,000.

Cambaya, puerto, 10,000.

Goa, puerto, 10,000.

Golconda, ciudad fuerte, capital del reino del mismo nombre.

LECCION CXX.

INDO-CHINA.

2.000,000 kilóm. cuad.: 22.000,000 hab.

Situacion y límites —La parte de las Indias Orientales conocida con el nombre de Indo-China, se halla situada entre 1° y 28° de latitud N., y entre 89° y 107° de longitud E. Sus límites son: por el N. la China; por el E. el mar de China, que forma el golfo de Siam; por el S. el Estrecho de Málaca; y por el O. el golfo de Bengala.

Division.—La Indo-China se divide en 7 partes principales:

1ª Posesiones inglesas, á saber: Assam, capital Djorat; las provincias Aracan, Pegon, Martaban, Amherstown, la ciudad de Málaca y las islas Pinang y Sincapur.

2ª El imperio de Birman, capital Mandalé.

3ª El imperio de Anam y Hué, dividido en tres reinos principales: Tonkin, capital Kechó; una parte de Laos y la Cochinchina, capital Hué.

4ª Las posesiones francesas, capital Saigou, y comprenden 6 provincias: Ghia-Dinh, Bien-Hoa, Mytho, Venluong y Long-Ho, Chudoc y Ha-Tien, y las islas Poulo-Condor.

5ª El reino de Siam, capital Bankok.

6ª El reino de Cambojé: ciudadades capitales Anam ó Siam.

7ª La península de Málaca, dividida en muchos Estados; Perak, Salagaure, Tohore, Pachang y Rumbo, cuyas capitales tienen el mismo nombre.

Gobierno.—El de Asam, Anam y Siam es despótico; en Birman, absoluto.

Religion.—Brahmismo en Asam, Birman y Siam; budhismo y religion de Confucius, en Anam; y mahometismo, en Málaca.

Aspecto, clima y producciones.—Este país, regado por un gran número de rios, se ve atravesado por muchas cadenas de montañas que se ramifican con las de China. Nacen dos principales que van á terminar una acercándose á la costa de Anam, en la Cochinchina, y la otra atravesando la península de Málaca, hasta su extremo S.

La humedad del aire y del terreno suaviza el calor tropical que no se experimenta tan excesivo como en los países vecinos.

Sus producciones minerales son: el oro, que se encuentra entre las arenas de los rios, plata, que se exporta, fierro, cobre y plomo; Málaca produce estaño. En ninguna otra parte se encuentran mas hermosos rubíes, zafiros y topacios, que en esta parte de las Indias.

Respecto de sus producciones vegetales, el desbordamiento de sus innumerables rios fecunda extraordinariamente la tierra, y aunque este país es desconocido en su interior, se sabe, sin embargo, que la vegetacion es rica y que sus cadenas de montañas están cubiertas de hermosos árboles, encontrándose, ademas, bellísimas selvas. Sus producciones principales son: frutos de las regiones calientes, arroz, azúcar, café, té, betel, pimienta, canela y algodon.

Rios.—El brahmaporta, Iranadji, Meinam y el May-Kaug.

Cabos.—Kambodje y Punta de Romania.

Golfos.—De Siam y de Bengala.

Estrechos.—El de Málaca.

Islas.—Andaman y Piratas.

Poblaciones principales.—*Estado de Asam.*—Djorat, residencia del *Rajah* ó gobernador.

Imperio de Birman.—Ummerapur, ciudad en el Irauddi, 30,000 habitantes; Ava y Pegu, en el mismo rio, con mas de 7,000; Mandalé, en el mismo rio, actual capital 90,000; Rangun, á la desembocadura del rio del mismo nombre, primer puerto del imperio. En sus cercanías se encuentra uno de los templos de mayor magnificencia del Asia, el Chudagon, construido en forma piramidal. En la península de Málaca, Aurea Chersonesus, ciudad y puerto de importancia que pertenece á los ingleses, con 12,000.

Reino de Siam.—Bangkok, capital y puerto de la mayor importancia; contiene muchos edificios notables y un templo con 1,500 estatuas; Si-Yo-Chiya, llamada por los europeos Siam, en el centro del país, y en donde se encuentran pirámides, palacios y mas de 200 templos, con 120,000 habitantes.

País de Anam.—Hué, capital y puerto sobre el mar de China, plaza fortificada, con 100,000 habitantes.

Grupos de islas importantes en las Indias Orientales.—Isla de Ceilan, (antigua Taprobana ó Salici, llamada primero Sismondi). Se halla al S. del Indostan, separada por el estrecho de Palk. Su extension es de 60,000 kilómetros cuadrados. Está cubierta de montañas, cuyo pico mas elevado es el monte Adam: tiene muchos rios y algunos puertos. Sus principales poblaciones son: Kandy y Colombo, la capital y puerto principal. Su producto principal y ramo de comercio es la canela; hay arrozales, cafetales, &c. La isla posee mercurio, hermosos zafiros, turmalinas y rubíes.

Islas Laquedivas, grupo al O. de la costa Malabar, de las cuales solamente 19 están cultivadas.

Islas Maldivas.—Archipiélago formado por mas de 12,000 islas, contando aun los islotes inhabitados. Se hallan rodeadas por bancos de coral, y solamente de 40 á 50 están cultivadas.

Los archipiélagos Andamanes, en el golfo de Bengala; Nikobares, al S. de los precedentes; Merqui, en la costa occidental de la Indo-China, cubierta de selvas y montañas; la isla Príncipe de Gales ó Pulo Penang, á la entrada del canal de Málaca, notable por su fertilidad y su gran comercio; isla Singapore, de un suelo fértil. Los ingleses fundaron la ciudad de Singapore, que hace un comercio muy activo y cuenta con 25,000 habitantes.

AFRICA.

LECCION CXXI.

DEL AFRICA EN GENERAL.

Situacion y límites.—La Africa unida al Continente Asiático por el istmo de Suez, se halla situada entre los 37° de latitud N., y 34° 48′ de latitud S., y entre 48° 50′ E., y 19° 30′ O. de Paris. Sus límites son: por el N. el Mediterráneo; por el E. el mar Arábigo ó Rojo, el Océano Indico y el Grande Océano Austral; por el S. el mar que media entre los dos Océanos; y por el O. el Océano Atlántico.

Division territorial.—La Africa se divide de la manera siguiente:

Al Norte.

Berbería, Egipto y Sahara.

Al Centro.

Senegambia, Guinea Septentrional, Nigricia, Nubia, Abisinia y País de Somal.

Al Sur.

Guinea meridional, País de los Hotentotes, Gobierno del Cabo, Cafrería Mozambique, Zanguevar é Isla Madagascar.

Aspecto.—Desconocido el interior del vasto territorio del Africa, solamente han podido los géografos describir los países que se encuentran situados próximos á las costas. Por el N. E. se levanta una cadena de montañas conocida con el nombre de *Atlas*, cuyas pendientes se encuentran

por el lado del mar, y sus contrapendientes hácia el interior del país. Esta cadena se prolonga hasta el golfo de Sidra, dejando entre ella y el mar un espacio de terreno fértil, muy semejante al de Europa. Desde dicho golfo el suelo se forma de una sucesion de colinas, hasta las fronteras de Egipto. Este país es un valle limitado por montañas que se reunen al S. y en donde estas adquieren una grande elevacion. En este punto, sin duda, se encuentra el *Djebel-Al-Comri*, ó sea Montes de la Luna. La costa S. E., poco conocida, forma una faja estrecha de terreno limitada por montañas. Hácia la costa occidental está formado de un terreno montañoso y de mesas elevadas. En la parte septentrional se encuentra el Gran Desierto de Sahara, que es un inmenso mar de arena, interrumpido por algunos oásis, limitado hácia el N. por los montes Atlas y que se extiende desde las costas del Atlántico hasta el valle del Nilo.

El clima es en extremo cálido, y la vegetacion, verdaderamente tropical, se ostenta con todo su vigor y magnificencia, particularmente en los lugares húmedos. Algunos de sus rios conducen entre sus arenas granos de oro, y aunque se encuentran en diversos lugares minas de otros metales, no se explotan.

En las lecciones siguientes tratarémos acerca de las producciones del Africa.

En esta parte del mundo se encuentran los animales mas terribles: leones, tigres, panteras, leopardos, hienas, cocodrilos y serpientes. Igualmente se encuentran los cuadrúpedos mas grandes, tales como la girafa, el elefante, rinoceronte, hipopótamo, búfalo, muchas especies de monos, algunos animales inofensivos como la zebra, la gacela, &c. Los principales animales domésticos son: el camello, dromedario, el buey, el caballo y el asno. Entre las aves se cuentan el avestruz, la abutarda, la grulla, pericos, fenicópteros y multitud de reptiles, insectos y langostas.

LECCION CXXII.

BERBERIA.

2.470,000 kilóm. cuad.: 10.000,000 hab.

Situacion y límites.—La Berbería se halla situada entre los 25° y 37° 20′ de latitud N., y entre 12° 25′ O. y 23° E. Sus límites son: al N. el Mediterráneo; al E. el mismo mar y Trípoli; al S. el Gran Desierto; y al O. Marruecos.

Division.—La Berbería se divide en cuatro Estados principales:

Primero: Marruecos, que se divide: en imperio de Marruecos, capital Marruecos, (Mauritania Tingitana), y reino de Fez, capital Fez. Segundo: Argel, capital Argel, (Mauritania-Cœsariensis). Tercero: Túnez, capital Túnez, (Numidia). Cuarto: Trípoli, capital Trípoli.

Gobierno.—El soberano de Marruecos toma el nombre de emperador; los *beys* de Túnez y de Trípoli, se encuentran bajo el dominio de la Turquía. Argel pertenece á Francia, por conquista, desde 1830.

Religion.—El mahometismo, encontrándose en los diversos Estados muchos judíos.

Aspecto.—El territorio de Marruecos se halla ocupado en una gran parte por el *Gran Atlas*, que se extiende paralelamente á la costa occidental de S. O. á N. E., y cuyas cumbres mas elevadas están cubiertas de nieves perpetuas. La parte septentrional del país es montuosa y está cubierta de rocas, lo mismo que la parte meridional, en donde se extiende un brazo del Atlas hasta el Océano, formando el cabo de Geer. La vasta llanura comprendida entre estas dos cadenas y el Océano, es muy fértil. Mas al O. el Atlas forma valles deliciosos, aunque con desfiladeros estrechos y peligrosos. En Argel el terreno se eleva desde las costas hácia el S., en donde el Atlas forma su límite con el Desierto. Esta cadena llena el país con sus ramificaciones, de las cuales algunas avanzan hasta el mar, formando valles y llanuras que regadas por un considerable número de rios y riachuelos, gozan de una gran fertilidad.

El clima es en general bueno y sano, y solamente cuando sopla el viento del desierto, el calor es insoportable.

Rios.—Los principales rios son: en Argel, el Chellif, el Oued Fer, Isser, Makta, Seibuse y Djiddi, que nace en la pendiente S. del Atlas, y se pierde en las arenas del Desierto. En Marruecos, el Mulvia, Sebu, Morbeya, Tensif y el Sus. Los rios al E. del Atlas desaparecen en el Desierto.

Montañas.—Todas las montañas de la Berbería corresponden al sistema del Atlas, y no son aún bien conocidas. Se llama Pequeño Atlas la cadena mas próxima al Mediterráneo. Las montañas que se refieren á este sistema son las principales.

Al S. de estos Estados se encuentra el Gran Desierto de Sahara, ese inmenso mar de arena que se extiende unas 1,000 leguas desde las costas del

Atlántico, hasta los valles del Nilo. Los árabes le dan el nombre de *Sahara bela ma*, es decir, desierto sin agua. El clima es ardiente en exceso por la mañana, y frio en la noche: estas circunstancias unidas á las de los huracanes que levantan oleadas de arena, que se llaman *samun*, infunden terror á las caravanas de comerciantes que atraviesan el Desierto en camellos y caballos, sin encontrar abrigo y viéndose expuestos á ser sepultados por la arena. Los rios que nacen del Atlas, al S., se pierden en la arena y van á fertilizar algunos lugares pequeños que se llaman oásis y á los que con ánsia desean llegar los atrevidos caminantes. Estos ponen en comunicacion los países del Norte con los del Sur. El espejismo es muy frecuente en estas regiones.

Poblaciones principales.—En Argel: Argel (Aldjesive), capital, con 58,000 habitantes; Constantina [antigua Cirtha], 37,000; Oran, 30,000; Tlemecen, 22,000. En los alrededores de esta ciudad se encuentran restos de antiguos edificios; Filippeville, 12,000; Mostagamen, 12,000; Medeah, 10,000. El camino que conduce de esta ciudad á Blidah, pasa por la cadena del Pequeño Atlas, donde se encuentra la famosa garganta de la Fenia. Mascara, 9,000; Chercher, 6,000; Bugia puerto con 3,000; Aumale, 5,000.

En Marruecos: Fez, ciudad considerable, con 100,000 habitantes; Marruecos (Merakach), capital del reino, 80,000; Mequinez, 70,000; Rabat, 40,000; Mogador, puerto, 20,000; Tetuan, puerto, 16,000; Tánger, puerto, 150,000.

En Túnez: Túnez, capital y puerto, con 100,000 habitantes. A dos leguas N. de Túnez se encuentra el puerto de la Goleta; y á 2 leguas de este último punto y hácia el mismo rumbo, se ve el lugar de la antigua Cartago, de la cual solo quedan algunas cisternas, arquerías y un acueducto. Todo el territorio entre Túnez y Argel, está lleno de ruinas de ciudades antiguas. Kairnan, en el interior, 40,000; Cabés, puerto, que ha dado su nombre al golfo llamado por los antiguos Pequeña Syrta.

En Trípoli: Trípoli, puerto con 25,000 habitantes. Al E. del golfo comienza la hermosa y agradable region llamada la Barca (antigua provincia Cirenaica); Bengazi, puerto, con algunos miles de habitantes: este lugar está situado sobre el de la antigua Berenice, y al E. se encuentran cerca de las costas, restos de antiguos edificios, en parte de estilo egipcio. En la antigua Cyrena, hoy Kuren, se ven sepulcros, fragmentos de estatuas y columnas é innumerables inscripciones.

En el Desierto de Sahara: en medio del Desierto y rodeadas de tierras cultivadas se encuentran algunas poblaciones, á las cuales llegan las caravanas. Las principales son: Timimoun, Aïn-Salah, Chal, Hoden, Tichit, Valata, Mambrouk y Bilma.

LECCION CXXIII.

EGIPTO.

MISR DE LOS ARABES.—MIZRAIM DE LOS HEBREOS.

474,000 kilóm. cuad.: 4.300,000 hab.

Situacion y límites.—El Egipto se halla situado entre 23° 30′ y 31 40′ de latitud N., y entre 21° 45′ y 33° 15′ de longitud E. Confina al N. con el Mediterráneo; al E. con el mar Rojo; al S. con la Nubia; y al O con el Desierto y Trípoli.

Division.—Tres divisiones principales comprende este pais: Bajo Egipto, capital Alejandría; Egipto Medio ó del Centro, capital Cairo; y Alto Egipto, capital Girgéh: estas divisiones abrazan 25 departamentos, cuyas capitales son las poblaciones del mismo nombre, á saber:

Primero: Bajo y Medio Egipto, Cairo, Alejandría, Fuah, Damanhur Damieta, Mansurah, Mahallet-el-Kebir, Tantah, Negileh, Mit-Ghamar, Chibeh, Melig, Menuf, Belbeis y Keliuf.

Segundo: Alto Egigto, Girgéh, Gizeh, Atfiéh, Fayum, Beni-Sueif, Manfalut, Siyut, Girgéh, Kené y Esné.

Gobierno.—El Egipto pertenece al Imperio Otomano. El poder absoluto se ejerce por un *Bajá*, lugarteniente de la Turquía, y tiene el tratamiento de alteza y de virey. Esta dignidad es hereditaria en la familia do Mehemet-Alí.

Religion.—La mahometana domina en el Egipto; los coptos profesan en general el cristianismo.

Aspecto.—En la verdadera acepcion de la palabra, el Egipto no comprende mas del fértil valle del Nilo que es muy estrecho en algunos lugares, y limitado al E. por las ásperas montañas de Mocatam, que se extienden degenerando en colinas de arena, hasta el istmo de Suez; el espacio comprendido entre este límite y el mar, está cubierto de montañas. La cadena

occidental es ménos escarpada y sirve de una muralla que detiene las arenas que el viento envía hácia estas regiones. Estas dos cadenas se acercan mucho por el Sur, dejando apenas un espacio de una legua de latitud. El terreno fértil del Egipto está formado por las lamas que el Nilo ha depositado en el trascurso de muchos siglos, en los terrenos adyacentes.

Rios.—El Nilo, que entra al Egipto por el territorio de Assuan, en donde forma la isla Elefantina, está sujeto á frecuentes desbordamientos que fertilizan los terrenos por donde pasa. En sus orillas se encuentran pirámides, ruinas de poblaciones y demas restos de monumentos antiguos. En otro tiempo el Nilo se arrojaba al mar por siete bocas, y hoy solamente por dos, que corresponden á dos brazos llamados Roseta [al O.], y Damieta [al E.] formando el gran Delta, y cuyo terreno es el mas bien cultivado de todo el Egipto.

Clima.—El clima del Alto Egipto, á causa de su situacion mas equinoccial, es mas cálido que el de los lugares cercanos al mar, pero algo moderado por los vientos Nortes que reinan durante ocho meses. Los vientos del Sur son, por el contrario, de un calor sofocante; y el del S. O., que se llama *chamsin*, levanta la arena en la atmósfera hasta ocultar muchas veces los rayos del sol. En el Egipto llueve poco cerca del mar, y en el Sur las lluvias son raras.

Pocas son las producciones del Egipto: las palmas de dátiles, sicomoros, una especie de acacia y el tamarindo; el trigo, arroz, legumbres, algodon, índigo, lino, cáñamo y la caña de azúcar, son sus principales producciones. El Egipto tiene pocas minas, pero hay muchas canteras de mármol y pórfido. El *natron* ó carbonato de sosa, que se encuentra abundantemente en el lago del valle de Natron, sirve para la fabricacion del vidrio y del jabon. Las inundaciones periódicas del Nilo, fertilizan las vegas; siendo la parte mas bien cultivada, la comprendida en el Delta.

Poblaciones principales.—El Cairo, capital, á 2 kilómetros del Nilo, cerca del lugar de la antigua Ménfis. En la region situada á la orilla izquierda de este rio, frente del Cairo, es muy interesante por los monumentos y ruinas que se encuentran. Cerca de la poblacion de Guizeh y en una altura se elevan las cuatro pirámides mas grandes. La principal, cuya construccion se atribuye á Cheops, tiene 146 metros de altura. La de las otras se atribuye á Chéphren y Mycerinus. Están construidas con enormes trozos de piedra calcárea y con escaleras hasta sus cimas. Puede penetrarse al interior por medio de una puerta practicada en el centro de una de las faces y un sendero descendente que conduce al centro de la base, para volver á subir de nuevo. En el interior de una de las pirámides existia un sarcófago que probablemente guardaba los restos mortales de Fa-

raon, en honor de quien fué construida la pirámide. Al pié de la segunda ó de Chéphren, se encuentra la colosal *Esfinge*, esculpida en la misma roca. Mas al Sur se ve el *Campo de las Momias*, con inmensas galerías que contienen un gran número de cadáveres embalsamados, los cuales son hoy objeto de curiosidad y especulacion. Cerca de este campo se encuentran las ruinas de la antigua Ménfis, segunda residencia de los Faraones, y destruida por los árabes en 640. No léjos de estas ruinas se hallan las pirámides de Ménfis.

Alejandría, antigua capital del Egipto y hoy puerto de importancia. Poseia la biblioteca mas rica de la antigüedad. Tiene 170,000 habitantes.

Damieta [Tamiathis], en la desembocadura del brazo oriental del Nilo, con 37,000.

Roseta [Rachid], puerto en el brazo principal del Nilo, con 18,000.

Suez, en el istmo que une el Africa al Asia, puerto del mar Rojo. Actualmente es el centro de comunicacion entre las Indias, China y Europa, á consecuencia del importante canal que han abierto los ingleses, comunicando el Mediterráneo con el mar Rojo. Poblacion 4,000.

El *Said* ó Alto Egipto es la parte mas interesante respecto de la arqueología, pues en ella se encuentran las ruinas mas grandes é imponentes. Syut es la ciudad principal, con 15,000.

En las montañas del O. se ven multitud de catacumbas, con inscripciones geroglíficas. Mas arriba del Nilo se hallan las ruinas de un hermoso templo. No léjos de allí y cerca de Akmin, los restos de la antigua Panópolis; mas al Sur, los de Abydos; no muy léjos de estas, está la poblacion de Denderah, edificada en el lugar de la antigua Tentyris, bajo 26° de latitud N. Se ven muchos templos sobre cuyos techos han construido los árabes sus cabañas. Del mayor de esos templos se sacó el famoso *Zodiaco de Denderah*, que embellece la biblioteca real de Paris. La aldea Keft reemplaza á la antigua Coptos, célebre por su comercio. Las inmensas y magníficas ruinas de Tebas, [Dióspolis Magna de los Griegos], se hallan bajo los 25° 41′ de latitud, en las márgenes del Nilo. En medio de la multitud de ruinas que atestiguan el alto grado de esplendor á que habia llegado la ciudad entre 1822 y 1300 años ántes de Jesucristo, se ven las de los templos de Luxor, de Karnak, con sus estatuas colosales, columnas y sus magníficos obeliscos, uno de los cuales fué trasportado á Francia y embellece en Paris la plaza de la Concordia. Una obra especial es necesaria para describir todas las bellezas y detalles de tan numerosas é interesantes ruinas.

Esneh (Latópolis), rodeada igualmente de ruinas importantes.

Edfu, á orillas del Nilo. Cerca de este pueblo se ven las ruinas de Apollinópolis Magna.

Assuan, á la márgen derecha, la ciudad mas meridional del Egipto, cerca de la antigua Syene. No léjos de Syene el rio forma su última catarata, y al entrar en el territorio egipcio forma tambien la isla El-Sag ó El-Chag, la Elefantina de los antiguos, célebre por sus canteras que dieron tanto material para innumerables monumentos egipcios.

Abukir, cerca de Alejandría.

Puerto Said, en la costa del Mediterráneo.

LECCION CXXIV.

SENEGAMBIA.

1.067,000 kilóm. cuad.: 12.000,000. hab.

Situacion y límites.—La Senegambia, cuyo nombre está formado de los dos rios principales que la riegan, el Senegal y el Gambia, se extiende desde los 10° á los 18° de latitud N., y desde 7° 30′ á los 19° 53′ de longitud E. Sus límites son: por el N. el Desierto de Sahara; por el E. la Nigricia; por el S. la Guinea Septentrional; y por el O. el Atlántico.

Division.—La Senegambia está formada de diversos pueblos. Los principales son: los Yolofs, Mandingas, que pertenecen á la raza negra, y los Fulahs ó Peules.

Los franceses y los ingleses tienen establecidas colonias en la desembocadura del Senegal y cerca del Gambia. Los portugueses poseen la ciudad de Geba.

Religion.—La que profesan los Fulahs, Mandingas y Yolofs, es una mezcla de mahometismo y fetichismo. Los moros nómades son mahometanos. Los demas negros practican el fetichismo.

Aspecto, clima y producciones.—Las costas de la Senegambia son bajas y malsanas. El interior está ocupado por llanuras inmensas de arena, y por considerables grupos de montañas que forman fértiles valles.

En esta region hay dos estaciones solamente, la de secas y la de lluvias

que comienza en Julio y termina en Octubre. Los huracanes ocasionados por los vientos S. O. causan espantosos estragos.

Este país se designa algunas veces con el nombre de *Nigricia Occidental.*

La embocadura del Senegal, el Cabo Verde, llamado así por su exhuberante vegetacion; las desembocaduras del Gambia, Geba y Rio Grande; los cabos Rojo y Verg, son los puntos mas importantes de la costa. Al S. de este cabo concluyen las últimas ramificaciones de una cadena de montañas que avanza hasta las riberas del mar.

La parte de la costa comprendida entre el Senegal y la Gambia, es enteramente plana y los desbordamientos regulares de esos dos rios, la convierten en una region fertilísima, pero convirtiendo al mismo tiempo el clima en malsano por los numerosos pantanos que forman.

Este país seria uno de los mas ricos, si estuviese bien cultivado: encuéntranse árboles de colosales dimensiones, entre otros el *baubá* y las plantas de los climas calientes, que se producen en abundancia. De la Senegambia se saca oro, ámbar, ébano, alfónsigos, pimienta, algodon, plumas de avestruz, pieles de tigre, &c.

Poblaciones principales.—Bambuk, capital del reino de Mandinga, del mismo nombre, con ricas minas de oro.

Tumba, es la capital de los Fulahs.

San Luis, capital de las posiciones francesas, en una pequeña isla en la desembocadura del Senegal.

Santa María, posicion inglesa en la desembocadura del Gambia.

Geba, ciudad perteneciente á los portugueses.

LECCION CXXV.

GUINEA SEPTENTRIONAL.

2.470,000 kilóm. cuad: 12.000,000 hab.

Situacion y límites.—Este país se halla situado entre los 11° longitud N. y 3° latitud Sur, y entre 16° O. y 18° 30′ E. Sus límites son: al N. la Senegambia y la Nigricia; al E. la Nigricia; al S. la Guinea Meridional y el Atlántico; y al O. el Atlántico.

División.—Las partes mas notables de la Guinea Septentrional son:

Primera: el reino de los Achantins, capital Cumacia:

Segunda: reino de Dalcomey, capital Abomey.

Tercera: reino de Eyos ó Yarriba, capital Katunga.

Cuarta: el reino de Benin.

Se da el nombre de costa de los *Granos de Marfil, de Oro, &c.*, á ciertos lugares de las costas. Fretow, capital de la colonia Fierro Leona y la ciudad Cabo Corso, pertenecen á los ingleses; la Mina á los holandeses; y Gambassan á los franceses, que igualmente se han establecido en Gabon, cerca del Ecuador. Monrobia es la capital del Estado de Liberia, establecimiento americano para negros libertos.

Religiones.—La mayor parte de estos pueblos conservan su culto al fetichismo; algunos mezclan el mahometismo, y ejecutan, sin embargo, sacrificios humanos.

Aspecto, clima y producciones.—Desde el cabo Palmas la costa es poco elevada; pero el interior del país se halla ocupado por elevadas montañas: el suelo, generalmente fértil, no es arenoso sino en algunos puntos; pero en otros tiene pantanos que hacen el clima muy peligroso para los extranjeros. Raro es el europeo que pasa de la edad de 50 años; los negros por el contrario, llegan á una edad muy avanzada. La costa está habitada por negros sin civilizacion y á quienes ha sido funesto el comercio europeo, pues la introduccion del aguardiente no ha hecho sino corromperlos mas. Todos son idólatras, dados á groseras supersticiones, crueles y pérfidos.

La costa, desde el cabo Palmas hácia el O., se divide en dos partes: Oeste ó *Costa de Malas Gentes*, y Oriental ó *Costa de Buenas Gentes* separadas por el rio Laho.

El interior del país es enteramente desconocido. Al E. del cabo de Tres Puntas hasta el rio Volta, se extiende la costa de Oro, en la cual se encuentran los establecimientos europeos.

El clima es muy cálido, y sus producciones son: polvo de oro, que es el artículo principal de comercio; el índigo, la pimienta, algodon y la caña de azúcar; las selvas alimentan numerosos rebaños de elefantes, tigres, leones, rinocerontes, monos muy fuertes y feroces, y serpientes de un tamaño prodigioso.

Poblaciones principales.—Cumacia, con 15,000 habitantes; Abomey, con 24,000; y Lagos, con 5,000.

LECCION CXXVI.

SUDAN O NIGRICIA.

3.600,000 kil. cuad.: 40.000 hab.

Situacion y límites.—La Nigricia, que comprende varios Estados y ocupa el vasto país central del Africa, muy poco conocido, se extiende entre los 6° á los 21° de latitud N., y desde los 12° 30′ O. á los 30° 30′ E. de París. Al N. se halla limitado por el desierto de Sahara; al O. por la Senegambia y las Guineas; al E. por la Rubia, Abisinia y Zanguevar; y al S. por el Mozambique y Cafrería.

Division.—Los países mas notables de la Nigricia son:

Primero: Bambara, capital Sego.
Segundo: Tombuctú, capital la ciudad del mismo nombre.
Tercero: Oasis, capital Aghades.
Cuarto: Sackatú, capital la ciudad del mismo nombre.
Quinto: Bornon.
Sexto: Bergharmi, capital Mesna.
Sétimo: Ouaday, capital Ouara.
Octavo: Darfur, capital Thandalti.
Noveno: Kordofan, capital Ibeit.

Religion.—El mahometismo y el fetichismo son las mas generalizadas.

Aspecto, clima y producciones.—Muy poco conocido es el interior del Africa ocupado en parte por el Soudan ó Nigricia. Este país se encuentra sobre la pendiente de las montañas, igualmente poco conocidas, de la Alta Guinea, que van abatiéndose mas y mas hasta el desierto de Sahara. El terreno regado por muchos rios es fértil, y el calor es excesivo.

La Nigricia tiene minas de fierro y placeres de oro. Las selvas son inmensas y en ellas se encuentran muchos árboles corpulentos y notables, y en los terrenos cultivados se recoge el arroz, el algodon, el índigo, &c.

Poblaciones principales.—Kano, plaza del mayor comercio del Africa central, con 30,000 habitantes.

Sego, 30,000; Sackatú, 20,000.

Tombuctú, plaza comercial y ciudad de las mas célebres del Africa, con 12,000, situada á poca distancia del Niger.

Kouka, 10,000; Yakova, Yola y Engornou.

LECCION CXXVII.

NUBIA.

1.200,000 kilóm. cuad.: 1.100,000 hab.

Situacion y límites.—Hállase situada esta nacion entre 10° y 24° 20′ de latitud N., y entre 25° 30′ y 37° de longitud E. Sus límites son: por el N. el Egipto; por el E. el mar Rojo; por el S. la Nigricia y Abisinia, y por el O. el Desierto de Sahara.

División.—Los países mas notables de la Nubia son:

Primero: al N., Baja Nubia: ciudades principales Korosko y Deir.

Segundo: al centro, Dongolah, capital Dongolah.

Tercero: al Sur, el Senaar: ciudad principal Kartum y Senaar.

Cuarto, al N. E., el Gran Desierto de Nubia.

Quinto: al S. E. el Desierto de Bahiohuda.

Gobierno.—La Nubia se halla hoy sometida al Egipto.

Religion.—El mahometismo es la religion dominante; muchos son idólatras, encontráudose, sin embargo, algunos cristianos jacobitas.

Aspecto.—La Nubia tiene en general el mismo aspecto que el Egipto. El Nilo, formado de los rios Blanco y Azul, recorre su territorio fecundizando como en el Egipto, sus márgenes, comprendidas en un valle estrecho. Todo el país, con excepcion de este valle y del reino del Senaar al S., en donde la abundancia de rios hacen fecunda la tierra, es triste, arenoso y lleno de guijarros.

Encuéntranse en la Nubia multitud de ruinas como las de Egipto: las mas hermosas se hallan cerca de la poblacion Kalabché, situada casi bajo el Trópico y cerca de Ebsanbol, bajo 22° 5′, que ofrece dos templos muy notables.

En los desiertos y las montañas que están entre el Nilo, el clima es sano, aunque en muchos lugares lo hacen insalubre las exhalaciones de las aguas.

La Nubia produce oro, alumbre y sal gema; la parte meridional produce plantas raras y preciosas, como el palo de sándalo, ébano, palmas de dátil, &c. En sus bosques se crian muchas fieras y otros animales de los mas notables del Africa, como el leon, tigre, rinoceronte, elefante, girafa, hipopótamo y cocodrilo.

Poblaciones principales.—Kartun, en la union de los rios Blanco y Azul, residencia del gobernador militar egipcio, con 30,000 habitantes.

Senaar, sobre el rio Azul, antigua capital de este reino, con 10,000.

Nuevo Dongolah ó Marakah, en la márgen izquierda del Nilo.

Suaken, puerto muy frecuentado por las caravanas de la Africa que se dirigen á la Meca.

LECCION CXXVIII.

ABISINIA.

Habes ó Habech, nombre árabe del país llamado antiguamente Etiopía propiamente dicha.

780,000 kilóm. cuad.: 4.000,000 hab.

Situacion y límites.—La Abisinia se halla situada entre los 7° y 16° 40′ de latitud N. y entre 32° y 41° de latitud E. Sus límites son: por el N. la Nubia; por el N. E. y E. el mar Rojo; al S. y al O. la Nigricia.

Division.—La Abisinia puede dividirse en cinco grandes partes, que son:

Primera: reino de Tigré, ciudad principal Antaló.

Segunda: reino de Amhara, capital Gondar.

Tercera: Provincias Confederadas de Efat y de Thoa, capital Ancover.
Cuarta: el País de los Gallas.
Quinta: el Samhara, habitado por tribus independientes, al N. E.

Gobierno.—Este país formaba en otro tiempo un poderoso imperio; pero en los tiempos modernos, las irrupciones de los bárbaros y las divisiones intestinas han debilitado su poder. Hoy se divide en muchos Estados, siendo el mas notable el de Gondar. La dinastía de sus reyes dominó mucho tiempo en toda la Abisinia, y últimamente el rey Teodoro habia restablecido su dominio en casi todo el país.

Religion.—Los abisinios profesan el cristianismo; pero separados de la Iglesia católica permanecen fieles á la heregía de los jacobitas, mezclando en su culto muchas prácticas del judaismo.

Aspecto, clima y producciones.—A excepcion de una llanura arenosa próxima al mar, el interior del país se halla ocupado por elevadas montañas, mesas y valles regados por un gran número de rios.

Un clima abrasador reina en las regiones bajas; pero se suaviza á medida que el terreno se eleva, de manera que en las altas mesas el aire es agradable y sano.

Un país que se encuentra tan bien regado debe necesariamente tener una hermosa vegetacion: se cultiva el trigo y el maiz; en los países cálidos, prosperan el gengibre, la caña de azúcar, el café, el índigo, dátiles, goma y palo de sándalo; y en las regiones mas templadas se producen las naranjas, las sidras, las granadas, el plátano y el algodon. Sus productos minerales son: oro y sal gema.

Montañas.—Las mas elevadas se encuentran al S.; las nieves que las cubren, particularmente en los meses de Setiembre y Marzo, hacen presumir que alcanzan á una altura de 13 á 14,000 piés.

Rios.—El terreno abunda en fuentes, rios y arroyos que desaguan en el Nilo; los de mayor consideracion son el Azul, el Tacarré y el Hawasch, que se pierde entre la arena fuera del territorio abisinio. Los demas rios se dirigen al mar.

Poblaciones principales.—Gondar, en una llanura al N. del lago Dembea, es la residencia del principal soberano de Abisinia, con 10,000 habitantes.

Antaló, capital del reino de Tigré, con 10,000. Al O. de la ciudad, al salir de un desfiladero, se encuentran las ruinas de Axum, antigua capital de la Abisinia. Esta region se distingue por sus numerosas ruinas de la mas remota antigüedad: se ven, entre otras, dos hermosos obeliscos.

Ninguna otra poblacion merece citarse. En la Abisinia viven muchas tribus semisalvajes que los abisinios llaman *changallas*, y á quienes persiguen como á bestias feroces y venden á los prisioneros como esclavos. Los países del S. de la Abisinia propiamente dicha, permanecen desconocidos; solamente por las relaciones de algunos se sabe que en medio de las Gallas existe un reino mahometano llamado *Horrour*. Cítanse, ademas dos países montañosos que son: el reino de *Narea*, cuyos habitantes defienden valerosamente su libertad contra los gallas; y el de *Kaffa*, cuyas selvas consisten, segun se dice, en cafetales.

Al S. E. de Abisinia se encuentran el país de Somal y la costa de Ajam, hallándose situado el primero entre los 4° y 12° 30′ de longitud N., y entre 38° y 49° 10′ de longitud E.

Los somaulis forman un pueblo mahometano ocupado principalmente en la cria de ganados y en el comercio. El clima es malsano, pero el suelo fértil. Sus producciones principales son: oro, mirra, miel y cera, que así como las plumas de avestruz y los ganados, forman su artículo de comercio. Sus poblaciones notables son: Zeila, con su pequeño puerto en una isla sobre el estrecho de Bab-el-Mandeb; Barbora, puerto que hace un gran comercio con la Arabia; Horrour, á 180 kilómetros S. O. de Zeila; es la capital del pequeño reino que hemos mencionado ántes.

LECCION CXXIX.

GUINEA MERIDIONAL O CONGO.

990,000 kilóm. cuad.: 10.000,000 hab.

Situacion y límites.—La Guinea Meridional se halla situada entre los 6° 40′ y 17° de longitud E., y entre los 1° y 17° de latitud S. Sus límites son: al N. la Guinea Septentrional; al E. la Nigricia; al S. la Cafrería y Cimbebacia; y al O. el Océano Atlántico.

Division.—Este país encierra, ademas de las posesiones portuguesas, algunos Estados independientes, siendo los principales; Loango, capital oali; Congo, capital San Salvador; Angola, capital Loanda; y Benguela, capital Benguela.

Gobierno.—Los países del N. E. están sometidos á soberanos indígenas. los portugueses dominan en Angola y Benguela.

Religion.—Los habitantes de la Guinea Meridional se entregan al mas grosero fetichismo; otros pueblos mezclan á este culto prácticas del cristianismo, que introdujeron las misiones portuguesas.

Aspecto, clima y producciones.—La costa en general es plana, cubierta de arenas y de pantanos; el excesivo calor hace funesto el clima para los europeos: hácia el Oriente se elevan altas montañas cubiertas de selvas, en donde segun se dice el aire es mas templado y sano, el suelo fértil y la poblacion numerosa. Algunas de estas montañas están cubiertas de nieve; mas al E. se encuentra el país montañoso de Matamba, y las llanuras del O. están regadas por varios rios y arroyos.

Los principales rios son: el Zaira ó Congo y el Coanza.

Este país posee minas de cobre, fierro, &c., y produce las plantas propias de las regiones ecuatoriales.

Poblaciones principales.—San Salvador, capital de Congo, residencia del rey y de muchos europeos. Posee algunas iglesias cristianas, y tiene 24,000 habitantes.

Loango, llamado tambien Boalis y Cabinda, con 6,000.

Los portugueses poseen San Pablo de Loanda y San Felipe de Benguela.

HOTENTOTIA O PAIS DE LOS HOTENTOTES.

Los hotentotes, que forman la raza mas inferior del género humano, se dividen en muchas tribus, siendo los principales los Boyesmanos, Namaqueses y Koranas, que habitan el territorio situado al S. E. de la Cimbebasia. El rio Orange, que desagua en el Atlántico, riega el país y tiene su curso de E. á O., fertilizando el terreno que atraviesa. Se calcula la extension de su superficie, en 300,000 kilómetros cuadrados, y el número de habitantes en 100,000.

Diversos países se encuentran situados al S. del Africa; tales son:

La Cimbebasia, situada al S. de la Guinea, y cuyo nombre le viene de la principal tribu de negros que la habita, los Cimbebas, que se encuentran en estado salvaje.

El país es árido, casi desierto y se extiende por la costa occidental del Africa, desde el Cabo Frio hasta el país de los Hotentotes.

GOBIERNO DEL CABO.

El país que se conoce con este nombre ocupa la parte mas austral del Africa. Los ingleses se posesionaron en 1806 de esta colonia, que fué fundada en 1600 por los holandeses.

El territorio que ella comprende está ocupado por altas montañas hácia el N., que descendiendo gradualmente hácia el mar forman una sucesion de lomeríos. La parte Norte es estéril; pero la del Sur produce en sus fértiles valles, trigo, cáñamo, tabaco, frutas, y con especialidad la viña, que da el famoso vino de Constanza.

La extension superficial de la colonia es de 520,000 kilómetros cuadrados, y el censo de su poblacion de 500,000 habitantes.

La capital es la ciudad del Cabo, la mas austral de la Africa, con..... 29,000 habitantes. Al S de esta ciudad se encuentra el cabo de Buena-Esperanza, descubierto en 1486, por el portugués Bartolomé Diaz. En 1497 dobló este cabo Vasco de Gama.

Al S. E. se encuentra el cabo de las Agujas, que es la punta mas austral de la Africa.

LA CAFRERIA.

Con este nombre se conoce el inmenso país que se extiende entre la Nigricia al N. y la Hotentotia al S. Comprende 1.200,000 kilómetros cuadrados, y 1.400,000 habitantes.

Una parte del país es montañosa, otra se halla ocupada por el vasto desierto de Kalahari, y en otras se presentan profundos valles y grandes llanuras que se extienden hasta la Hotentotia, produciendo granos, algodon, tabaco, índigo, azúcar y café; las minas de cobre y de fierro son abundantes.

Los Cafres, cuyo nombre es árabe y significa *infieles*, aunque negros, no pertenecen á la misma raza; son grandes, bien formados, y mas industriosos que los otros negros.

Los ingleses poseen en este país la colonia Natal con 160,000 habitantes: la ciudad principal es Puerto Natal ó Puerto Urban, y su gobierno reside en Pietermaritz Eurgo.

Los Boërs, colonos holandeses, han fundado la república de Rio-Orange, que cuenta con 50,000 habitantes y cuya capital es Bloemfontain; y la república de Transvaal con 140,000, siendo su capital Potchefstrom.

CAPITANIA GENERAL DE MOZAMBIQUE:

El país de Mozambique, situado en la parte oriental del Asia, á lo largo del Océano Indico, pertenece á los portugueses. Se calcula su superficie en 900,000 kilómetros cuadrados, y su poblacion en 2.000,000 de habitantes.

El rio Zambéze divide el país en dos partes, la del Norte, llamada particularmente del Mozambique, y la del Sur, denominada Sofata.

Al O. de Mozambique se han descubierto recientemente dos lagos que se llaman: lago Nyassi, y el lago Chirwa, al S. E. del anterior.

El clima de este país es templado en el interior, cálido y malsano en las costas. El suelo es fértil, regado por muchos rios y produce excelentes pastos, caña de azúcar, café, arroz y maiz.

Las principales poblaciones son: Mozambique, capital y puerto, con 10,000 habitantes.

Quilmane, puerto en la desembocadura del Zambéze: exporta oro, marfil, cera y ganados: poblacion 3,000.

Sofata, con 12,000 habitantes.

EL ZANGUEBAR.

Es un país situado al S. de la Abisinia y en la costa oriental del Africa: cuenta con 600,000 kilómetros cuadrados, y con 3.000,000 de habitantes.

El interior del país está ocupado por elevadas montañas con nieves perpetuas, y por hermosas selvas pobladas de elefantes y otros animales de Africa.

El país de Zanguebar está dividido en varios Estados, siendo los mas conocidos el reino de Magadoxo y la república de Brava, y cuyas principales poblaciones son: Quiloa, Malinde, Brava y Magadoxo.

Frente á la costa de Zanguebar se encuentran las islas Zanzibar, famosa por su puerto y comercio; y Mombaza, inmediata á la desembocadura del Quilimancy, que desciende de los montes de Abisinia.

MADAGASCAR.

La isla mayor del Africa, con 500,000 kilómetros cuadrados, y 3.000,000 de habitantes, solamente es conocida en sus costas, que son por cierto pantanosas y malsanas. Segun se asegura, el interior se halla cultivado y produce arroz y excelentes pastos, y el aire es mas saludable.

Esta isla, situada en el Océano Indico, se halla separada por el canal de Mozambique y se halla habitada por diferentes pueblos conocidos generalmente bajo el nombre de Malgachos. La isla de Santa María, en la costa oriental de Madagascar, pertenece á los franceses.

Al N. E. se encuentra la isla Pemba, que depende del sultan de Rostak, en Arabia.

La isla Socotora tiene por capital Tamarida, y se halla en el Océano Indico, frente al golfo de Aden.

Las islas Comoroes, con 49,000 habitantes, se hallan igualmente ocupadas por los árabes.

ISLAS INGLESAS.

Fernando Pó, en el golfo de Guinea; Ascension; Santa Elena, con 7,000 habitantes, su capital Jamestown, célebre por la cautividad y muerte de Napoleon I el año de 1821. El archipiélago de las Sechelles, rodeadas de escollos.

ISLAS FRANCESAS.

Isla Borbon ó de la reunion, en el mar de las Indias con 206,000 habitantes; su capital, San Dionisio; *Moyotte*, en las islas Comores, y las islas pequeñas Nossi-Bé y Santa María, cerca de Madagascar.

ISLAS PORTUGUESAS.

Las *Azores* con 252,000 habitantes, capital Angra en la Isla *Tercera*. Las principales islas son: Tercera, San Miguel, capital Punta Delgada, Santa María, Pico y Flores.

Madera con 112,000 habitantes, capital Funchal, que produce excelente vino.

Islas de Cabo Verde, con 85,000 habitantes, capital Santiago. Las islas principales son: Santiago, San Antonio y Sal.

Isla de Santo Tomás, con 14,000 habitantes, en el golfo de Guinea, capital Santo Tomás, y la isla del Príncipe: ambas producen mucha azúcar.

ISLAS ESPAÑOLAS.

Las Canarias, con 256,000 habitantes, capital Santa Cruzen la isla de Tenerife. Las principales islas son: Canaria, Tenerife, Palma, isla de Fierro y Fortaventura. Llamábanse antiguamente, *islas afortunadas*.

Los españoles poseen ademas la isla Ana-Bona en el golfo de Guinea.

OCEANIA.

LECCION CXXX.

DE LA OCEANIA EN GENERAL.

Situacion y límites.—Se ha dado el nombre de Oceanía al conjunto de tierras é islas que se encuentran en el grande Océano al S. E. del Asia y al O. de la América.—Se hallan dichas islas rodeadas por el Océano Indico, el estrecho de Málaca, el mar de China y el grande Océano por el N.; este mismo mar por el E. y S., y el mar Indico, por el O.

Division.—Todas las islas se han dividido en cuatro grupos, que han recibido el nombre de Malesia, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

Comprenden una poblacion de 30.000,000 de habitantes.

La Oceanía está habitada por dos razas principales: la *Malaya*, esparcida en la Malesia, Polinesia y Nueva-Zelanda, y la raza de los negros océanicos, que ocupa la Melanesia. Los malayos han formado diversos Estados, y casi todos ellos profesan el mahometismo; son de un carácter mas dulce que el de los negros oceánicos, son hospitalarios y se dedican á la agricultura y á algunas artes; sin embargo, varias tribus se mantienen en un estado bárbaro y devoran á sus prisioneros. Los negros viven en un estado salvaje, no saben cultivar la tierra, se mantienen de la caza y pesca, y muchos de ellos son antropófagos.

ISLAS DE LA MALESIA.

La Malesia, llamada tambien Oceanía occidental, comprende las islas situadas al N. O. y cuenta 27.000,000 de habitantes. Su nombre indica que el pueblo malayo constituye su principal poblacion.

Los principales archipiélagos son: el de Bornea, el de Célebes, las islas de la Sonda, las islas Molucas y las islas Filipinas.

Islas de la Melanesia, llamadas así para indicar que su poblacion se compone de negros.—Se hallan situadas al S., formando, por consiguiente, la Oceanía Austral. Sus grupos y tierras principales son: la Nueva-Holanda, Australia ó Australasia, que por su grande extension puede reputarse como un continente, la Tasmania ó tierra de Diemen, la Nueva-Caledonia, la Papuasia ó Nueva-Guinea, el archipiélago de la Nueva-Bretaña, las islas Salomon y las Tierras Antárticas.

La Micronesia (conjunto de islas pequeñas).—Forma la Oceanía Septentrional, contando entre sus grupos mas importantes el de las Carolinas, las islas Mulgaves, las Marianas y el Archipiélago de Magallanes.

La Polinesia (multitud de islas), forma el grupo de islas situadas al Oriente, constituyendo la Oceanía Oriental. Las principales islas son: la Nueva-Zelanda, las islas de Cook, de Taití, el archipiélago de Pomotou, las islas Marquesas y el archipiélago de Hawai ó Sandwich.

Las islas de la Melanesia están cubiertas de selvas y de montañas elevadas; las de la Malesia, que mantienen el comercio mas activo, son fértiles y productivas; las islas de la Polinesia gozan de un clima muy agradable. En general, el clima de las islas de la Oceanía es cálido, pero templado por las cercanías del mar.

La isla de Hawai, cubierta de montañas volcánicas, encierra el monte Mouna-Roa, uno de los puntos mas elevados del globo. En esta isla fué asesinado el capitan Cook en febrero de 1779.

LECCION CXXXI.

POSESIONES EUROPEAS.

HOLANDESAS.

Java, con 14.000,000 de habitantes, es la mas poblada y floreciente de las islas de la Oceanía; se halla separada de Sumatra por el estrecho de la Sonda, y presenta su suelo montañoso en el interior y llano é insalubre en las costas. Su capital es *Batavia,* puerto y grande ciudad con 115,090 habitantes. Es el centro del comercio que los holandeses hacen con la China, India y Japon. Sus principales poblaciones son: Cheribon, Samarango, Surabaya, Djocjocarta, y Suracarta.

La isla *Sumatra,* con 4.000,000 de habitantes, la mas importante de las islas de la Sonda, separada de la península de Málaca por el estrecho d este nombre. Su interior se ve ocupado por montañas cubiertas de una

exuberante vejetacion: produce canela, pimienta, alcanfor y maderas de construccion. Sus principales poblaciones son: *Padang*, residencia del gobernador, con 10,000 habitantes; *Achem*, con 20,000, y *Palembang*, con 24,000.

Borneo, grande isla en que se encuentran diamantes, oro, fierro y carbon. Las principales poblaciones son: *Borneo*, capital Borneo, con 10,000 habitantes, *Pontianak* y *Banjermassin*.

La isla *Célebes* con 500,000 habitantes, de grande extension, de clima suave y delicioso y pintorescos lugares: produce arroz, algodon, alcanfor y palo de sándalo. En esta isla crece el árbol llamado *Upas*, que da la sustancia para envenenar las flechas. El único establecimiento conocido de los Europeos, es el *Macasar*.

Ternate, isla pequeña con 94,000 habitantes.

Banda, de igual importancia que la anterior, con 111,000 habitantes y produce nuez noscada.

Amboine, residencia del gobernador de las islas Molucas.

POSESIONES ESPAÑOLAS.

Las Filipinas con 6.000,000 de habitantes, descubiertas por Magallanes y así llamadas en honor de Felipe II. El archipiélago se compone de dos grandes islas: Manila ó Luzon y Mindanao, y muchas pequeñas. La de Manila está ocupada por una cordillera de aspecto volcánico. Se halla expuesta á frecuentes terremotos. Sus principales poblaciones son: *Manila*, ciudad grande, rica y comercial con 100,000 habitantes; Saneboangan, capital de Mindanao, con 1,000 habitantes. Las otras islas son Paragua, Panay, Zebú, Negros, Leyte, Mindoro y Matan.

Las islas Marianas ó de los Ladrones, con 8,000 habitantes, cuya principal poblacion es Guam, con 5,000 habitantes.

POSESIONES FRANCESAS.

La *Nueva Caledonia*, descubierta por Cook en 1774, isla poco fértil, rodeada de escollos y ocupada por los franceses en 1853.

Islas Taití.—Islas fértiles con 10,000 habitantes.

Islas Bajas ó de Pomotou ó archipiélago peligroso; islas desiertas en su mayor parte y rodeadas de arrecifes, con 8,000 habitantes.

Islas Marquesas. Las principales son: Nukhiva y Ohivahoa, con un clima saludable, aspecto encantador y con habitantes que por sus buenas y regulares facciones se consideran superiores á los demas polinesios.

POSESIONES PORTUGUESAS.

Los portugueses, que se establecieron en la Oceanía ántes que los demas pueblos europeos, solo han conservado la parte N. E. de la Isla *Timor*, cuya capital es Dillé, con 2,000 habitantes.

POSESIONES INGLESAS.

La nueva Holanda ó Australia propiamente dicha, ocupa una vasta extension de terreno que forma un continente de 4,500 kilómetros de largo por 2,000 de ancho, y hoy pertenece á los ingleses. Poblacion, 1.200,0000 habitantes.

El interior del país es de un aspecto triste y monótono, y en una gran parte árido. Una cadena de montañas recorre el territorio de E. á S. E., conocidas con el nombre de Montañas Azules y dan nacimiento á varios rios, siendo los principales el *Murray* con sus afluentes, el Darling, Lachlan, el Macquary, Peterson, &c.

El punto mas septentrional de la Australia lo forma el cabo York, y el mas meridional el cabo Wilson. En la costa N. se abre el golfo considerable de *Carpentaria.*

El interior del país es poco conocido, siendo sus regiones mas importantes: al E. la Nueva Gales del Sur, cuya capital es Sidney, sobre el puerto Jakson, con 70,000 habitantes; al S. E., la colonia de Victoria, la mas rica en terrenos auríferos y que tiene por capital á *Xeebourne,* con 125,000 habitantes; la Australia meridional, capital *Adelaida,* con 35,000 habitantes, y la Australia occidental, con *Peath,* á orillas del rio de los cisnes. Las costas N. de la Nueva-Holanda, se llaman por los franceses: Tierra de Witt, de Van-Diemen, de Arnherin, Carpentaria, &c.

El clima de la Australia es saludable y templado, y sus producciones son el oro que constituye su principal riqueza, árboles resinosos, acacias, cedros, pinos, pastos, &c.

Los indígenas son miserables negros divididos en tribus ó familias separadas, y sumidos en la mas profunda ignorancia.

Al S. E. de la Australia se encuentra la isla Tasmania ó Tierra de Diemen, con 90,000 habitantes, que son mas feroces que los de la Nueva-Holanda. Su capital es Hobart-Town, con 22,000 habitantes. Su suelo contiene fierro, cobre, plomo, oro, plata y mucho carbon de piedra, y es, ademas, fértil en granos.

La *Nueva Zelanda.*—Comprende dos islas principales: Ikana-Mawi al N. y Tawai Pounamou al S., separadas ambas por el estrecho de Cook, conteniendo 175,000 habitantes. Están habitadas por tribus malayas, que á pesar de mostrar alguna inteligencia, permanecen en un estado bárbaro. El oro y carbon de piedra, el lino de la Nueva-Zelanda y madera de fierro, son sus principales producciones.

Labuan.—Isla pequeña con 3,500 habitantes, cerca de la costa N. O. de Borneo.

ISLAS INDEPENDIENTES.

Archipiélago de las Soulus, entre Mindanao y Borneo.—La *Nueva-Guinea* ó tierra de los papúas, extensa y bellísima isla, con 500,000 habitantes, al Norte de la Australia, de la que está separada por el estrecho de Torres.—Archipiélago de la *Nueva Bretaña y de la Nueva-Irlanda*, habitada por papúas, que son ménos feos y mas civilizados que los de Nueva-Guinea. Poblacion, 65,000 habitantes.

Las islas *Salomon*, con 100,000 habitantes.—El archipiélago de *La Perouse* con 50,000 almas, formado de varias islas, entre las que se encuentra Vanikoro, célebre por el naufragio del navegante frances Laperouse, en 1788.—Las *Nuevas-Hebridas* que cuentan con 150,000 habitantes negros, y con algunas tribus de antropófagos. La mayor de las islas se llama Espíritu Santo.

En la Micronesia se cuentan: el Archipiélago de Magallanes, con 1,000 habitantes.—Las *Palaos*, cubiertas de espesos bosques.—Las *Carolinas*, grupo de un gran número de islas con 15,000 almas. Las *Mulgraves* y las *Kingsmill*.

En la Polinesia: las islas Sandwich, habitadas por un pueblo civilizado que cuenta con 60,000 almas. Su capital Honolulú, con 13,000 habitantes. —Islas de los *Navegantes*, las islas *Viti* y las islas *Tonga* ó islas de los Amigos.

Tierras antárticas ú Océano circumpolar.—Esta region, que es la parte del globo ménos favorecida por la naturaleza, se halla comprendida entre el polo austral y los 60° latitud S. Las nieves que cubren la superficie del suelo y el invierno perpetuo que en él reina, han impedido á intrépidos navegantes, tales como Balleni, Dumont de Urville y Ross, continuar sus operaciones mas allá de las tierras descubiertas; sin embargo, ellos han señalado algunos lugares, conocidos ya con los nombres de Tierra de Enderby, de Kemp, Sobrina, Adelia y Victoria.

FIN.

INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTA OBRA.

NOCIONES DE GEOMETRIA.

			PÁGS.
LECCION	I.	Definiciones generales	1
,,	II.	Propiedad de las líneas segun sus distintas posiciones	4
,,	III.	Del círculo	10
,,	IV.	Idea acerca de las secciones cónicas	14
,,	V.	De la esfera	18
,,	VI.	Medidas de superficies	21

PRIMERA PARTE.

COSMOGRAFIA.

LECCION	VII.	Del universo	27
,,	VIII.	De las esferas	29
,,	IX.	Constelaciones.—Zodiaco	32
,,	X.	Constelaciones septentrionales.—Constelaciones australes	34
,,	XI.	De los planetas	38
,,	XII.	Sistema planetario	41
,,	XIII.	Del sol y planetas en particular	46
,,	XIV.	La tierra, su forma y dimensiones	49

PÁGS.

LECCION XV. Puntos, líneas, y círculos de la esfera..... 52
,, XVI. Latitudes y longitudes..... 55
,, XVII. De las zonas.—Posiciones de la esfera..... 60
,, XVIII. Rotacion de la tierra..... 62
,, XIX. Movimiento de la tierra al rededor del sol.—Estaciones..... 65
,, XX. Traslacion de la tierra, frente á las constelaciones zodiacales..... 70
,, XXI. De la luna..... 73
,, XXII. Fases de la luna.—Siclo lunar..... 75
,, XXIII. Eclipses..... 80
,, XXIV. Año, dias, calendario..... 85
,, ,, Problemas de geografía..... 89

SEGUNDA PARTE.

GEOGRAFIA FISICA.

,, XXV. Nociones preliminares..... 97
,, XXVI. Estructura de la capa exterior de la tierra.—Producciones de la tierra..... 100
,, XXVII. Forma exterior de la tierra y sus accidentes..... 104
,, XXVIII. Atmósfera..... 108
,, XXIX. Metéoros..... 113
,, XXX. Climas..... 119
,, XXXI. Fluido eléctrico..... 123
,, XXXII. Volcanes..... 128
,, XXXIII. Magnetismo terrestre..... 132
,, XXXIV. De las aguas..... 136
,, XXXV. Propiedades de las aguas del mar..... 139
,, XXXVI. De las corrientes..... 142
,, XXXVII. Movimientos de las aguas del mar..... 144
,, XXXVIII. Aguas continentales..... 147
,, XXXIX. Razas humanas..... 150

TERCERA PARTE.

GEOGRAFIA DESCRIPTIVA.

,, XL. Gobiernos..... 155
,, XLI. Religiones..... 157
,, XLII. Nociones preliminares de geografía descriptiva.—Mapas y escalas..... 161

			Págs.
Leccion	XLIII.	América en general	165
,,	XLIV.	Posesiones Europeas	169
,,	XLV.	Estados-Unidos	174
,,	XLVI.	Continuacion	177
,,	XLVII.	República Mexicana	180
,,	XLVIII.	Configuracion, aspecto físico, clima y producciones	183
,,	XLIX.	Montañas, rios, puertos, &c	186
,,	L.	Golfos, bahías, &c	189
,,	LI.	Estado de Sonora	191
,,	LII.	,, de Chihuahua	195
,,	LIII.	,, de Coahuila	200
,,	LIV.	,, de Nuevo-Leon	205
,,	LV.	,, de Tamaulipas	209
,,	LVI.	,, de San Luis Potosí	213
,,	LVII.	,, de Zacatecas	217
,,	LVIII.	,, de Aguascalientes	221
,,	LIX.	,, de Durango	225
,,	LX.	,, de Sinaloa	228
,,	LXI.	,, de Jalisco	233
,,	LXII.	,, de Colima	237
,,	LXIII.	,, de Michoacan	241
,,	LXIV.	,, de Guanajuato	246
,,	LXV.	,, de Querétaro	251
,,	LXVI.	,, de México	256
,,	LXVII.	,, de Hidalgo	261
,,	LXVIII.	,, de Morelos	264
,,	LXIX.	,, de Guerrero	267
,,	LXX.	,, de Puebla	271
,,	LXXI.	,, de Tlaxcala	278
,,	LXXII.	,, de Veracruz	281
,,	LXXIII.	,, de Oaxaca	287
,,	LXXIV.	,, de Tabasco	292
,,	LXXV.	,, de Chiapas	296
,,	LXXVI.	,, de Campeche	302
,,	LXXVII.	,, de Yucatan	306
,,	LXXVIII.	Valle de México y Distrito federal	310
,,	LXXIX.	Territorio de la Baja-California	319

CENTRO AMERICA.

			Págs
Leccion	LXXX.	Repúblicas de Centro América	323

AMÉRICA DEL SUR.

,,	LXXXI.	Estados-Unidos de Colombia	327
,,	LXXXII.	República del Ecuador	331
,,	LXXXIII.	,, de Venezuela	334
,,	LXXXIV.	Guayanas	338
,,	LXXXV.	República del Perú	340
,,	LXXXVI.	,, de Bolivia	345
,,	LXXXVII.	,, de Chile	348
,,	LXXXVIII.	,, de Argentina	351
,,	LXXXIX.	Imperio del Brasil	355
,,	XC.	República del Paraguay	359
	,,	,, del Uruguay	360
		Patagonia	361
,,	XCI.	América Colonial.—Grandes Antillas.—Pequeñas Antillas	362

ANTIGUO CONTINENTE.

,,	XCII.	Europa en general	369
,,	XCIII.	Islas Británicas	375
,,	XCIV.	Dinamarca	379
,,	CXV.	Monarquía Sueca	380
,,	XCVI.	Rusia Europea	382
,,	XCVII.	Francia	386
,,	XCVIII.	Bélgica	389
,,	XCIX.	Holanda	390
,,	C.	Suiza	392
,,	CI.	Reino de Prusia	394
,,	CII.	Alemania. — Confederacion Norte Alemana. — Estados secundarios del Sur de Alemania	396
,,	CIII.	Austria	398
,,	CIV.	España	400
,,	CV.	Portugal	403
,,	CVI.	Italia.—Reino de Italia.—Estados Pontificios	405
,,	CVII.	Turquía Europea	409
,,	CVIII.	Grecia	412

ASIA.

			PÁGS.
LECCION	CIX.	Del Asia en general	414
,,	CX.	Siberia	417
,,	CXI.	Turquía Asiática	419
,,	CXII.	Arabia	422
,,	CXIII.	Turkestan	424
,,	CXIV.	Persia	426
,,	CXV.	Afghanistan	428
,,	CXVI.	Beluchistan	430
,,	CXVII.	China	431
,,	CXVIII.	Japon	433
,,	CXIX.	Indias Orientales.—Indostan	435
,,	CXX.	Indo China	439

ÁFRICA.

,,	CXXI.	África en general	443
,,	CXXII.	Berbería	444
,,	CXXIII.	Egipto y Sahara	447
,,	CXXIV.	Senegambia	450
,,	CXXV.	Guinea Septentrional	451
,,	CXXVI.	Sudan ó Nigricia	453
,,	CXXVII.	Nubia	454
,,	CXXVIII.	Abisinia	455
,,	CXXIX.	Guinea Meridional ó Congo y países del Sur	457

OCEANIA.

,,	CXXX.	Oceanía en general	462
,,	CXXXI.	Posesiones Europeas	463

ERRATAS NOTABLES.

PAG.	LIN.	DICE.	DEBE DECIR.
10	20	—curso planetario	sistema planetario.
Id.	25	—keper	kepler.
21	17	—ó sea de *latitud*	ó sea de *declinacion*.
41	22	—planetas superiores	planetas principales.
46	10	—110 veces mayor	111 veces mayor.
Id.	12	—1.330,000 mas voluminoso	1.400,000 mas voluminoso
5	1	—qué es perpendicular	que es paralela.
210	10	—Tuxpan	Soto la Marina.
251	11	—siete	seis.
327	5	—La República de Nueva-Granada	La antigua República de Colombia.
166	22	—América Rusa	América Inglesa.
166	23	—Nueva-Granada	Venezuela.

GETTY CENTER LIBRARY